

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC  
Centro Sócio Econômico  
Departamento de Ciências Econômicas

ANDRÉ HENRIQUE SILVEIRA DE FREITAS

“Análise da Inserção Industrial Brasileira no Cenário Internacional”

Florianópolis, 2011

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DISCIPLINA: MONOGRAFIA - CNM 5420**

Análise da Inserção Industrial Brasileira no Cenário Internacional

**Aluno (a): André Henrique Silveira de Freitas**

**Assinatura:**

**Matrícula: 06207003**

**Telefone e email: (48)96292605 andrehsf10@gmail.com**

**Orientador: Prof.(a): Eva Yamila Amanda da Silva Catela**

**De acordo:**

Entrada na Secretaria do Departamento de Econômica

Em ...../...../.....

**Florianópolis, 2011**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**ANÁLISE DA INSERÇÃO INDUSTRIAL BRASILEIRA NO CENÁRIO  
INTERNACIONAL**

Monografia apresentada como requisito obrigatório para a  
obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas  
pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

Aluno: André Henrique Silveira de Freitas

Orientadora: Professora Dra. Eva Yamila Amanda da  
Silva Catela

FLORIANÓPOLIS, 2011

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 9 (nove) ao aluno André Henrique Silveira de Freitas na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Área de concentração: Economia.

Data da aprovação 13/07/2011

Banca Examinadora:

---

Professora Dra. Eva Yamila Amanda da Silva Cattela  
Orientador

---

Professor: Msc. Cauê Serur  
Membro

---

Professor: Dr. Eraldo Sérgio Barbosa da Silva  
Membro

“A mentira existe para nos proteger da verdade.”

ADAM SMITH

## **AGRADECIMENTOS**

Sou muito grato aos meus familiares por todo apoio e carinho dedicados até o corrente momento. Agradeço por respeitarem minhas escolhas e por estarem sempre ao meu lado. Deixo um recado especial aos meus pais, que não mediram esforços durante anos para me proporcionar uma boa formação acadêmica e pessoal. Sr. Eduardo e Sra. Geralda, amo vocês, até mesmo as manias de tanto querer bem.

Não posso deixar de citar alguns nomes importantes - meu parceiro de todos os momentos Ronaldo, meus queridos irmãos Ale e Dudu, minha super irmã mais velha Ângela e suas filhas lindíssimas, meus padrinhos e amigos que aqui encontrei – pessoas que fazem toda diferença. Além disso, quero mandar um grande beijo para a Cláudia, por todos os momentos maravilhosos que estamos vivendo juntos.

Aos que compartilharam minhas idas e vindas, é chegado o momento da tão esperada formatura. Agora, o destino reserva novas surpresas, e a mesma saudade que causou tantas inquietações durante estes anos, será o motivo essencial para novos reencontros.

Por fim, agradeço a atenção e dedicação da professora Eva Yamila Catela na orientação do presente trabalho. Faço deste último agradecimento, um muito obrigado a todos da Universidade Federal de Santa Catarina que contribuíram de alguma forma para minha formação.

## RESUMO

FREITAS, A, H, S. **Análise da Inserção Industrial Brasileira no Cenário Internacional.** Monografia – Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

A produção industrial tem importância vital na geração de divisas e o Brasil figura-se entre os dez maiores produtores industriais do mundo. Contudo, com a nova dinâmica do capitalismo contemporâneo, analisar apenas os ciclos produtivos não se mostra conclusivo. Isso porque, cada vez mais, os fluxos financeiros (principalmente após a década de 80) tornaram-se centrais neste cenário. Este fenômeno, longe de reorientar a ordem da geografia econômica mundial, parece reproduzir recorrentes mecanismos de exclusão e exploração, uma vez que as assimetrias internacionais de desenvolvimento não parece atenuarem-se. Muito pelo contrário, nos termos de Arrigui (1997), “a hierarquia de riqueza da economia capitalista mundial sugere estar tão bem entrincheirada hoje quanto estava há cinquenta anos.” Logo, o presente trabalho busca analisar a inserção brasileira neste contexto, uma vez que, apesar do crescimento econômico recente do país, este parece estar muito distante de um protagonismo real no contexto internacional, por questões internas e pelas próprias características impositivas do sistema capitalista que participa. As assimetrias tecnológicas e de hierarquia das riquezas são fatores importantes neste sentido, para modelar as atividades produtivas ao redor do globo e manter este caráter desigual no desenvolvimento econômico das diversas regiões. Neste ínterim, a análise de dados sobre a conjuntura do país indica um cenário que não remete a nada muito novo, no sentido de romper com paradigmas anteriores referentes à vulnerabilidade externa, ineficiência estrutural e estratégica, que remeta a patamares superiores de desenvolvimento econômico. Apesar do bom momento vivido pela economia do país, no longo prazo, não é provável que este esteja entre as grandes potências hegemônicas mundiais.

**Palavras-chave:** Produção industrial, desenvolvimento econômico, assimetrias internacionais.

## **ABSTRACT**

FREITAS, A, H, S. Analysis of the Brazilian Industrial insertion in the international arena. Monograph - Course of Economics, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

Industrial production is of vital importance in generating foreign exchange and Brazil figure among the ten largest industrial producers in the world. However, with the new dynamics of contemporary capitalism, analyze only the production cycle does not seem conclusive. That's because, increasingly, financial flows (especially after the 80s) became central in this scenario. This phenomenon, far from redirecting the order of world economic geography seems to play recurring mechanisms of exclusion and exploitation, since the asymmetries international development does not seem to have abated. Quite the contrary, under Arrigui (1997), "the hierarchy of wealth in the capitalist world economy suggests that it is so well entrenched today as it was fifty years ago." Therefore, this paper seeks to analyze the inclusion of Brazil in this context, since despite the recent boom in the country, this seems far from a real role in the international context, by internal affairs and by the characteristics of the capitalist system impositive involved. The technological asymmetries of wealth and hierarchy are important factors in this direction, to model the productive activities around the globe and keep this character in the unequal economic development of different regions. Meanwhile, the analysis of data on the country's situation indicates a scenario that does not refer to anything very new in the sense of breaking with previous paradigms relating to external vulnerability, structural inefficiency and strategy that goes to higher levels of economic development. Despite the good times experienced by the country's economy in the long run, it is unlikely that this is among the major global hegemonic powers.

**Keywords:** Industrial production, economic development, international asymmetries.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Participação no Valor Agregado Industrial Mundial.....	35
Figura 2 – Taxa anual de crescimento do valor agregado industrial total 2000-2008.....	35
Figura 3 - Participação no valor agregado industrial mundial por região em desenvolvimento.....	37
Figura 4 - Participação dos grupos de economias em desenvolvimento no valor agregado mundial.....	38
Figura 5 – Participação de cada economia na produção industrial no mundo (em %).....	40
Figura 6 – Balanço de pagamentos do Brasil 1995 – 2010.....	42
Figura 7- Distribuição do valor agregado industrial entre grupos do mundo em desenvolvimento.....	44
Figura 8 – Participação dos setores no PIB (%).....	52
Figura 9 – Saldo em transações Correntes.....	53
Figura 10 – Participação no valor adicionado da indústria de transformação por intensidade tecnológica (em %).....	58
Figura 11 – Padrão de especialização brasileiro 1995 – 2007, segundo grupo de atividades...	59
Figura 12 – Participação nas exportações por intensidade tecnológica.....	62
Figura 13 – Participação nas importações por intensidade tecnológica.....	63

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estrutura do Valor da transformação industrial das empresas industriais, segundo o grupo de atividades e com intensidade tecnológica.....	56
Tabela 2 – Exportações brasileiras por intensidade tecnológica.....	62
Tabela 3 - Importações brasileiras por intensidade tecnológica.....	63
Tabela 4 - Índice especial do IBGE: produção física por intensidade exportadora – 2011.....	66
Tabela 5 – Diagrama da matriz de competitividade.....	68
 Tabela 6 – Padrão de especialização brasileiro – 2007.....	 69
Tabela 7 – Cota de mercado, especialização e matriz competitividade, segundo atividades econômicas.....	70
Tabela 8 – Comunalidade entre a classificação das firmas por potencial exportador – análise discriminante versus PSM (% - 2000).....	75

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	10
1. 2. Objetivos.....	11
1.2.1. Objetivo Geral.....	11
1.2.2. Objetivos Específicos .....	11
1.3. Justificativa .....	12
1.4. Metodologia .....	15
2. REVISÃO TEÓRICA .....	16
2.1. Internacionalização da produção, industrialização e desenvolvimento econômico.....	16
2.2. Aspectos da inovação e tecnologia .....	25
2.2.1. Assimetrias tecnológicas e estruturais.....	27
3. REALOCAÇÃO PRODUTIVA E O MUNDO EM DESENVOLVIMENTO.....	34
4. ESTRUTURA PRODUTIVA BRASILEIRA E SUA INSERÇÃO NO PLANO INTERNACIONAL .....	45
4.1. Origem e consolidação do capitalismo industrial no Brasil .....	45
4.2. A estrutura produtiva brasileira .....	51
4.2.1. Balança comercial brasileira: exportações e importações por intensidade tecnológica .	60
4.2.2. Produção física e intensidade exportadora .....	64
4.2.3. Inserção brasileira no comércio internacional .....	67
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	78
REFERÊNCIAS .....	81

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Tema e Problema

Após tempos de alta inflação, elevada dívida externa, baixo crescimento econômico, entre outros problemas macroeconômicos, finalmente o Brasil parece alcançar uma nova fase. Nesta primeira década de 2000, o país tem obtido resultados positivos em termos de crescimento e desenvolvimento econômico – crescimento do PIB, razoável equilíbrio no balanço de pagamentos, melhoria na distribuição da renda principalmente no que se refere ao acesso das populações de baixa renda. No entanto, o país mantém inúmeros problemas comuns a países subdesenvolvidos.

Dessa forma, a grande questão que está posta é: o atual modelo brasileiro de desenvolvimento econômico, em especial o modelo industrial, deve de fato colocar o país em uma situação mais favorável no longo prazo?

Isso porque, mesmo o país estando em um bom momento, em que amplia suas exportações, recebe fluxos crescentes de capitais e passa a ser visto como um país com grandes oportunidades de realizar projetos lucrativos, não significa dizer que este modelo o levará a uma posição melhor em um futuro próximo. Quando a euforia do mercado acabar e outros locais tornarem-se tão atraentes, ou mais, que o Brasil, o que restará é esta estrutura montada para sustentar as necessidades e anseios dos que aqui habitam.

Assim sendo, a indústria, como setor estratégico, tem uma importância central neste contexto, pois posiciona o país frente aos seus desafios internos e o coloca frente à competição no mercado global. Os países mais desenvolvidos, que estão no topo da escala mundial de hierarquia de riqueza e poder, ostentam sistemas produtivos altamente estruturados, capazes de minimizar conjunturas desfavoráveis.

Com a evolução do capitalismo contemporâneo, fazer uma análise apenas do modelo industrial de um país não se mostra fator conclusivo para apontar a posição deste no contexto internacional. Uma vez que, o modelo de desenvolvimento de um país abrange diversas questões de ordem política, econômica e social, que ultrapassam a fronteira do presente trabalho. Contudo, não obstante a isso, a pauta de produção e o modelo industrial, de fato, apresentam relevância para tal análise.

Neste ínterim, mais do que alcançar um novo patamar no cenário global, o atual momento positivo da economia brasileira pode ser considerado uma janela de oportunidade, em que o país pode aprimorar suas falhas conceituais e estruturais, para de fato, rivalizar em melhores condições com grandes potências capitalistas mundiais.

## **1. 2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo Geral**

O objetivo geral do presente trabalho é analisar as pautas de produção e exportação brasileiras, elucidando a forma como a indústria nacional posiciona-se frente ao mercado global e aos desafios internos. O período enfatizado será entre os anos de 1995 e 2010.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Discutir teoricamente aspectos da globalização e estas implicações para a economia brasileira.
- Examinar características da industrialização brasileira: origem, consolidação e características atuais.
- Fazer apontamentos sobre o modelo de desenvolvimento econômico brasileiro, com enfoque ao setor industrial.
- Avaliar aspectos tecnológicos incorporados na produção e comercialização dos produtos industriais brasileiros.
- Verificar o posicionamento estratégico da indústria brasileira relacionado ao seu padrão de especialização.

### 1.3. Justificativa

O atual momento econômico brasileiro cria um cenário de otimismo nos agentes, à medida que os indicadores macroeconômicos são mais sólidos do que épocas anteriores. A partir disso, o discurso político que não deixa de se fazer presente é o de buscar crescimento econômico. No entanto, muito se viu na história recente brasileira que crescimento econômico não é situação conclusiva para levar o país a patamares superiores em termos de desenvolvimento.

Aliado a isso, a crise financeira de 2008 pôs o mundo alerta sobre a capacidade de o sistema continuar crescendo e multiplicando sua capacidade financeira em níveis astronômicos. A resposta à crise no campo real, produtivo, foi um encolhimento da produção industrial da ordem dos 20% nos países centrais do capitalismo, enquanto países denominados emergentes continuaram produzindo mais no mesmo período. Isso pode conotar uma reação do sistema a explosão da bolha financeira, já que impôs na esfera real, uma continuidade no processo de internacionalização da produção, buscando localidades vantajosas para sua realização.

Estes acontecimentos globais beneficiam o Brasil com um fluxo produtivo crescente e com uma valorização dos preços de alguns produtos. Cria um novo caminho que a economia brasileira vive e deve continuar a percorrer nos próximos anos na busca de tornar-se um país mais desenvolvido.

Contudo, em que medida este crescimento representa ganhos em termos estratégicos para o país, uma vez que autores advertem para o fato do país estar sofrendo com sintomas de desindustrialização ao induzir seu padrão de especialização para produtos de menor intensidade tecnológica e baixo valor agregado?

Segundo Nassif (2006, p.85-6), o avanço do segmento do setor baseado em recursos naturais no valor adicionado industrial total é explicado pelo avanço do refino de petróleo, que quase que de maneira isolada, representou quase a totalidade da variação relativa no período 1996-06. Dessa forma, não há um processo de desindustrialização, mas um avanço dado pelo progresso tecnológico em um determinado ramo produtivo. A participação do grupo com tecnologias intensivas em trabalho no total do valor adicionado industrial diminuiu no período 1996-2006, “o que contraria os novos focos de desindustrialização por doença

holandesa, em que seria de esperar maior alocação de recursos para os fatores abundantes no país (trabalho e recursos naturais, em detrimento de capital e tecnologia)”.

O autor (Op. Cit., p. 89) evidencia sua posição da seguinte forma:

“Até aqui não se pode concluir que o Brasil tenha passado por desindustrialização, porque não ocorreu a um processo generalizado de mudança na realocação dos recursos produtivos e no padrão de especialização dos setores com tecnologias intensivas em escala, diferenciadas e baseadas em ciência para as indústrias tecnologicamente baseadas em recursos naturais e em trabalho.”

Aponta também para uma importante conclusão que está nos riscos de longo prazo inerentes à tendência recorrente de sobrevalorização da moeda brasileira em relação ao dólar em termos reais, fato observado desde o final da década de 1980 até o presente (2011), com exceção do período 1999-2003.

“Esses riscos estão associados não apenas à perda de competitividade industrial, como principalmente à deflagração de um processo precoce de desindustrialização no Brasil, o qual, se bem não tenha passado de mera conjectura até o momento, poderia, sim, em perspectiva de longo prazo, se transformar num fenômeno real (Op. Cit., p. 91)” (...) “Como sugere a literatura teórica e empírica sobre regimes cambiais, os prováveis benefícios de curto prazo decorrentes da apreciação das moedas nacionais por períodos prolongados de tempo – como a possibilidade de barateamento de importações de máquinas e equipamentos, redução das pressões inflacionárias, entre os poucos – não compensam os enormes custos micro e macroeconômicos no longo prazo, principalmente a desestruturação do setor exportador de manufaturados e a vulnerabilidade a ataques especulativos e a crises do balanço de pagamentos (Op. Cit., p. 94).”

Para concluir a posição do autor:

“No quadro atual de apreciação do Real, tudo leva a crer que a resposta das empresas não mais tenderá a ser buscada por meio da (rápida) absorção de técnicas maduras. Como agravante, tendo em conta que, no período 1999-2004, a indústria brasileira mostrou taxas anuais de variação negativas da produtividade do trabalho, pode-se suspeitar que, mantida a sobrevalorização da moeda brasileira em termos reais como tendência de longo prazo, potencializam-se, de fato, os riscos de desindustrialização no Brasil. Esses riscos podem ser majorados pela “nova industrialização” da China, que seguirá produzindo mudanças profundas na divisão internacional do trabalho (Op.Cit., p. 92-3).”

No entanto, a interpretação de Nassif (2006) é questionada por outros autores. De acordo com Bresser-Pereira e Marconi (2009, p. 2):

“Como no Brasil a doença holandesa não é óbvia como nos países exportadores de petróleo, analistas negam sua existência. Argumentam que o país continua a aumentar a produção industrial e sua exportação. O que é verdade. Além disso, como o mercado interno cresceu muito devido às políticas distributivas do governo, esses analistas vêem que as empresas industriais estão investindo, e novamente se recusam a reconhecer a desindustrialização. Não obstante, enquanto a China se transforma na fábrica do mundo e a Índia, na produtora universal de softwares, o Brasil vai gradualmente se transformando na fazenda do mundo.”

Ainda segundo o autor (Op. Cit.), uma maneira de observar o processo brasileiro de desindustrialização a qual se referem, está na análise do quantum de importações de primários que aumentou 26% entre 1997 e 2008, enquanto o de manufaturados, 154%. Além disso, a desindustrialização aparece no plano dos investimentos, uma vez que provavelmente como consequência da estratégia de substituição de insumos nacionais por importados a que foram obrigadas as empresas, os investimentos na indústria evoluíram muito pouco. Enquanto no setor de commodities, no período 1997 a 2008, os investimentos em termos reais, levantados pela PIA-IBGE, cresceram 277% (14,2% ao ano, 11% sem considerar a extração e o refino de petróleo), no setor de manufaturados os investimentos aumentaram muito menos, apenas 30% (2,7% ao ano).

Dessa forma, a posição dos autores (Op. Cit., p. 2) é a seguinte:

“não se trata de desindustrialização aguda, porque a doença holandesa brasileira não é comparável à dos países exportadores de petróleo. Como a doença holandesa está associada também a salários baixos dominantes em setores industriais de baixa tecnologia, os setores industriais que mais sofrem com a doença holandesa são os de mais elevado conteúdo tecnológico e, portanto, de maior valor adicionado per capita. São os setores que deveriam liderar o processo de desenvolvimento econômico do país porque geram progresso técnico, retornos crescentes e externalidades positivas, mas são aqueles que estão ficando para trás e contabilizando perdas relativas no total do valor adicionado da indústria brasileira” (...) “a doença holandesa é fruto das rendas ricardianas originadas de recursos naturais baratos e abundantes que, em princípio, são uma bênção para o país, mas se transformam em uma maldição se o país não impede a sobreapreciação da moeda nacional que vem com a doença holandesa (BRESSER-PEREIRA e MARCONI, 2009)”.

Oreiro e Missio (2010) contribuem com este debate e apontam para fatores referentes aos riscos cambiais:

“Em síntese, a manutenção de uma taxa de câmbio competitiva é essencial para a retomada do crescimento sustentável da economia brasileira, sobretudo, pelos seus efeitos diretos e indiretos sobre a estrutura produtiva. As perdas que a classe trabalhadora terá no curto prazo, com a desvalorização cambial serão compensadas no longo prazo por um crescimento econômico mais acelerado, o qual viabiliza um crescimento mais rápido da produtividade e, portanto, dos salários reais. Aqui nos deparamos com o grande problema da economia política da desvalorização cambial: convencer os trabalhadores e a sociedade como um todo de que os ganhos de longo prazo de uma taxa de câmbio mais desvalorizada superam, em muito, as perdas de curto prazo da desvalorização cambial.”

Por fim, deixo claro que não é um objetivo do presente trabalho apontar qualquer afirmação conclusiva sobre um processo de desindustrialização da economia brasileira, à medida que se trata de um debate controverso e latente na atualidade. Ao fazer uma análise da indústria nacional e sua inserção no contexto externo, não é possível deixar de citar o tema, uma vez que um processo de desindustrialização provocaria consequências importantes para o



país. Além disso, o fator intensidade tecnológica e suas implicações estruturais para a indústria e a economia nacional são temas de relevo no presente trabalho.

## **1.4. Metodologia**

Iniciando a apresentação metodológica do trabalho, é importante lembrar que, o método de procedimento em questão é o monográfico e isso consiste em “um estudo sobre um tema específico ou particular de suficiente valor representativo e que obedece a rigorosa metodologia. Investiga determinado assunto não só em profundidade, mas em todos os seus ângulos e aspectos, dependendo dos fins a que se destina”. (LAKATOS; MARCONI, 1995).

O presente estudo apresenta objetivos gerais de caráter explicativo e descritivo, à medida que, busca identificar os fatores que determinam, ou contribuem, para a ocorrência dos fenômenos, bem como explicar a razão, o porquê das coisas, e também descobrir a existência de associação entre variáveis. Segundo Gil (2002), o estudo fez-se através de métodos descritivos (objetivo primordial é a descrição das características de determinadas populações ou fenômenos) e explicativos (preocupação central é identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos). Assim, serão expostos os argumentos teóricos dos autores que abordam o tema.

A abordagem em questão será uma resenha qualitativa e visa explicar o porquê das coisas.

Tratando sobre os procedimentos, o trabalho consiste em realizar pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica será realizada através de livros, teses e dissertações sobre o assunto. Já a documental será feita com documentos de arquivos de órgãos públicos e instituições privadas, relatórios de pesquisa, tabelas estatísticas.

## **2. REVISÃO TEÓRICA**

No presente capítulo serão tratados os principais autores e assuntos correlatos envolvidos neste trabalho. Toda teoria que fundamenta as posições expostas terão sua apresentação aqui, e, com o auxílio da análise de dados, os assuntos serão considerados para avaliar a realidade brasileira.

### **2.1. Internacionalização da produção, industrialização e desenvolvimento econômico**

Analisando a história recente do capitalismo, nota-se uma divergência de trajetória de desenvolvimento entre os mais diversos países do globo. Isso ocorre à medida que esse fenômeno está relacionado à forma particular pela qual cada uma destas economias se integrou à economia globalizada. Constata-se a existência de uma “dupla dimensão do processo de globalização, a produtiva e a financeira, logo, a forma particular de desempenho produtivo tecnológico, expressa sua relação elevada com um dos formatos de integração.” (CARNEIRO, 2007, pg. 2).

Dessa forma, ao tratar a internacionalização produtiva não é possível negligenciar sua dimensão financeira, uma vez que, com a queda do regime de Bretton Woods, nos anos 1970, ocorre uma reafirmação do capital financeiro, destacando no plano internacional a “globalização como um processo fundado numa dimensão dominante, a financeira, e noutra, subordinada, a produtiva” (Op. Cit.). Naquele período, durante o Bretton Woods, o modelo de concorrência induzia as empresas a procurarem mercados adicionais, se transferindo de maneira integral para os países da periferia, sendo que a ressalva para implantação dessas empresas habitava no tamanho do mercado, a escala de produção mínima e o grau de complexidade tecnológica.

Neste contexto, após os anos 80, parece emergir uma nova fase de desenvolvimento capitalista ancorada na consolidação do capital financeiro. Fica a dúvida sobre qual determinante da globalização, a financeira ou a produtiva, têm papel principal, contudo,

naquele contexto fica marcada a crescente significância da esfera financeira ante a produtiva, aprofundando as bases capitalistas. Nesta mesma perspectiva, pode-se constatar a ampliação da autonomia relativa da esfera da valorização da riqueza financeira àquela da produção ou de geração da renda. Ou seja, “exacerba-se a independência relativa da valorização da riqueza financeira ante a real, por meio de bolhas de preços recorrentes de um amplo espectro de ativos financeiros”. (CARNEIRO, 2007, pg.3-4).

Contudo, segundo autores do marxismo:

“os clássicos, Lenine (1970) e Hilferding (1973), embora reconheçam a autonomia da esfera do capital fictício ante a dimensão produtiva terminam por admitir a preeminência dessa última na determinação das crises. Autores contemporâneos como Zerbato (2002) vão além e propõem que a especificidade da teoria marxista consiste exatamente em postular esta dominância, diferenciando-se assim da teoria keynesiana a qual veria as crises financeiras como autônomas e auto-referenciadas ao processo de valorização da riqueza fictícia. Para os autores supracitados a dimensão financeira permite escapar, de modo temporário, mas não permanente, da crise cuja manifestação crucial é a superacumulação de capital. Sua expressão concreta seria o excesso de capacidade produtiva, tradução do declínio prospectivo da taxa de lucro e do estancamento ou ao menos, da desaceleração da acumulação de capital”. (CARNEIRO, 2007, pg.7).

Em outra interpretação, segundo Aglietta (2001 apud CARNEIRO, 2007, pg.12) há uma “hegemonia da esfera financeira e uma primazia desta na determinação dessa dinâmica e na eclosão das crises. No entanto, a esfera real constitui um critério de última instância para validar o ocorrido na outra”, além do que vale apontar para um menor dinamismo da acumulação produtiva ante a financeira. As crises decorrem de uma insustentável valorização dos ativos, acompanhada da deterioração das condições de financiamento.

Assim sendo, ainda segundo o autor (Op. Cit.), o resultado é que os agentes acabam pautando-se por uma lógica financeira, buscando ampliar seus rendimentos em termos de ganhos patrimoniais, bem como buscar maior liquidez. Logo, os investimentos produtivos tornam-se forçosamente cada vez mais líquidos, ampliando à dinamização das formas de valorização patrimonial como fusões, aquisições e compras alavancadas. Este contexto acaba modificando a governança das empresas e o seu principal objetivo passa a ser a maximização do valor acionário.

Neste íterim, a rentabilidade da atividade produtiva, é impositivamente submetida ao julgamento pela comparação com a taxa de juros corrente, à medida que esta se torna padrão base para a remuneração do capital e um critério central para as decisões empresariais, visto seus objetivos de obter uma taxa de lucro superior à taxa de juros, o que amplia seu valor acionário no mercado financeiro. Essa nova tendência faz com que as empresas optem por um portfólio com a maior liquidez possível para dada taxa de retorno, e, portanto, optando em

grande parte por ativos financeiros, “o que dificulta a prática daqueles investimentos de maior prazo de maturação, ou de maior risco, associados à inovação tecnológica, uma vez que estes colidem com o curtoprazismo e a valoração da liquidez, típicas da nova governança.” Tais fatores resultam na financeirização do dinheiro ou a intensificação da sua dimensão de reserva de valor em detrimento da função de meio de troca e de pagamento (CARNEIRO, pg.14).

Logo, estes aspectos que relacionam a esfera financeira à produtiva, são de suma importância para o entendimento do processo de internacionalização produtiva, sendo que são eles que estabelecem essa dinâmica entre a produção e circulação dos bens e da riqueza. Analisar a esfera produtiva de maneira desvinculada a financeira mostra-se antiquado, à medida que ficou configurada uma dinâmica íntima entre estas duas formas. No entanto, nota-se que o caminho de articulação principal da globalização nas diferentes nações ocorre de maneira distinta, assim como suas trajetórias de desenvolvimento econômico. Na América Latina, por exemplo, a forma predominante foi à financeira, enquanto a produtiva na Ásia em desenvolvimento.

Em suma, Carneiro (2007, p.18) aponta que o crescimento do capitalismo financeiro adquire automaticamente uma dimensão global, o que implica em uma busca por novos ativos por meio do qual a riqueza financeira possa se valorizar. O resultado disso é a progressiva abertura da conta de capital dos diversos países, quase que de maneira impositiva. Contudo, “há também nesse processo, uma dimensão não financeira relativa à globalização produtiva, ou ao global sourcing das empresas que concentram as atividades no core business e distribuem parte das atividades para países com vantagens locacionais particulares.”

Dessa forma,

“A globalização produtiva embora dimensão subordinada têm sua relevância associada à modificação no comportamento das empresas não financeiras já referidas acima. Desde logo ela expressa a nova dimensão do processo de investimento implicando, para a periferia, numa modificação do caráter do IDE, exacerbando sua natureza patrimonial em detrimento da dimensão de greenfield. Isto significa que, ao contrário do passado, quando o IDE era freqüentemente portador de novas tecnologias de produto ou processo, no presente ele significa, principalmente, a aquisição de ativos já existentes (Op. Cit., pg.21).”

Neste mesmo sentido,

“Obstfeld e Taylor (2004 apud CARNEIRO, 2007, pg.19), apontam que a globalização contemporânea teria como principal característica a diferença entre os fluxos de capitais brutos e líquidos, com um peso desproporcional dos primeiros ante os segundos. Isto revelaria como sua principal motivação à diversificação dos portfólios perante a constituição de ativos líquidos no exterior por parte dos países centrais.”

No caso brasileiro, “argumentava-se que o IDE teria tido um impacto importante no substancial crescimento de produtividade durante os anos 1990, devido aos transbordamentos da eficiência produtiva e ao desenvolvimento de encadeamentos”. (BONELLI, 1998 apud JORGE E DANTAS, 2008, pg.484).

Foi com esta perspectiva que, segundo Bielschowsky (2002 apud Op. Cit., p.484),

“o processo de liberalização visou reduzir o papel do Estado no setor produtivo, através de um conjunto de novas regras: a abertura comercial, as privatizações, a eliminação de restrições à “propriedade industrial”, a introdução de regras de liberalização do investimento estrangeiro e a eliminação dos controles de preço e da maioria dos subsídios e incentivos fiscais.”

Medidas tomadas em favor do impacto positivo que poderiam advir das empresas transnacionais, se de fato estas contribuíssem com o aumento de competitividade das firmas nacionais. No entanto, o que estudos indicam é que a existência de investimentos externos não é uma indicação conclusiva de efeitos positivos em termos de transbordamento tecnológico. Os estudos dos impactos do IDE à economia hospedeira apresentaram resultados divergentes. No que se refere à indústria brasileira, em particular, Gonçalves (2003 apud JORGE E DANTAS 2008) conclui que o transbordamento horizontal depende do nível de desenvolvimento das empresas domésticas. Segundo Araújo (2005 apud Op. Cit.), as empresas transnacionais inovaram com mais frequência, em comparação com as firmas domésticas e estas apresentavam atitude mais adaptativa do que propriamente inovadora, refletindo as necessidades da relação fornecedor-comprador. Diante das conclusões de Jorge e Dantas (2008), a dinâmica do efeito transbordamento vertical do IDE à indústria brasileira é resultado de combinação da estratégia de escolha dos mercados e das atividades de inovação das filiais das empresas transnacionais, com a capacidade de absorção das empresas locais.

Dessa forma,

“a capacidade interna de incorporação de progresso técnico estaria condicionada à capacidade de absorver os conhecimentos tecnológicos produzidos pelas firmas dos países desenvolvidos, de absorver o fruto das novas trajetórias tecnológicas para modificar a composição setorial da sua indústria e difundir as mudanças tecnológicas para o resto da economia. E, no nível da firma, a capacidade de aprendizado é um fator importante para que a firma incorpore as novas tecnologias vindas de outras firmas ou de outros países (JORGE E DANTAS, 2008, p.490).”

Neste contexto é importante o conceito de Dunning (1998 apud CARNEIRO 2007, pg.21),

“analisando a dimensão produtiva da globalização sugere que a sua principal força motriz é a intensificação do progresso técnico que reduz os ciclos de produto e amplia os custos de P&D, forçando as empresas a uma redução do escopo da

produção por meio da especialização no core produtivo e à busca de mercados mais amplos. Daí decorreria duas tendências principais: no plano horizontal, a formação de alianças estratégicas entre empresas de mesmo core produtivo, objetivando compartilhar custos elevados de P&D; no âmbito vertical, uma ampliação do regime de subcontratação com estreitamento das relações monitoradas na cadeia de produção, dada a relevância das especificações tecnológicas.”

Ainda segundo este autor,

“há uma distinção importante entre a inserção dos países periféricos e dos centrais nesse processo, conformando uma globalização assimétrica. Esta última se caracterizaria tanto por uma inserção seletiva ou concentrada, em termos de número de países, como por uma participação mais expressiva dos países periféricos nos segmentos da cadeia produtiva intensiva em recursos naturais e em trabalho” (Op. Cit., pg.22).

Ferraz, Kupfer e Iooty (2003 apud JORGE E DANTAS 2008, pg.491) chamaram a atenção, ainda, para o paradoxo de que,

“se em experiências exitosas do cenário internacional, o capital local e a capacidade de inovação foram características marcantes para o desenvolvimento econômico sustentado, no modelo de desenvolvimento adotado no Brasil, a participação estrangeira no capital das firmas aumentou junto com o baixo investimento em P&D, considerado por elas de alto risco.”

Neste ínterim, o IDE mostra-se um meio em potencial para o desenvolvimento econômico, à medida que submete técnicas inovadoras aos olhares dos produtores de outros locais, mas que requer a presença de capital humano capacitado, de infra-estrutura bem desenvolvida e de um clima econômico favorável. Dessa forma, os efeitos indiretos e o transbordamento tecnológico não são conseqüências automáticas da presença de empresas transnacionais, dependem dos esforços de P&D e do aprendizado das firmas locais, conferindo a elas uma capacidade de absorção de conhecimento.

Tratando agora o tema industrialização e desenvolvimento econômico, vale aqui ressaltar que os dois termos não representam a mesma coisa. Isso ocorre à medida que a industrialização pode ter um importante papel como meio para o desenvolvimento sócio-econômico, mas não um fim em si. Neste sentido, pouco é discutido em que medida os processos conjuntos de desindustrialização e industrialização “foram combinados ou não a um correspondente estreitamento da distância entre riqueza, poder e bem-estar entre os países envolvidos”. (ARRIGUI, 1997, pg. 208).

Sobre este assunto, é central o papel das instituições para o desenvolvimento econômico. Segundo BRESSER-PEREIRA (2005, pg. 1),

“as instituições são importantes para o desenvolvimento econômico, em primeiro lugar porque o Estado é o agente por excelência da ação coletiva e a matriz das demais instituições formais. Como o desenvolvimento econômico é quase

invariavelmente fruto de uma estratégia nacional, é fácil perceber sua importância estratégica. Nesta estratégia, mercados funcionando eficientemente são fundamentais. Ora, um dos papéis mais importantes do Estado é institucionalizar e defender os mercados. Finalmente, é papel do Estado garantir a estabilidade macroeconômica, que não se limita ao controle da inflação, mas inclui o equilíbrio das contas externas, das contas públicas, e um razoável pleno emprego.

De acordo com Suzigan (1986), existem quatro interpretações essenciais sobre as origens e o processo de industrialização brasileiro: (1) a teoria dos choques adversos; (2) a ótica da industrialização liderada pela expansão das exportações; (3) a interpretação baseada no desenvolvimento do capitalismo no Brasil (ou o “capitalismo tardio”); e (4) a ótica da industrialização promovida por políticas de governo.

Dessa forma,

“o processo de industrialização pesada da economia brasileira contou, portanto, com um novo padrão de inserção do capital produtivo internacional, caracterizado pela concentração de investimentos em atividades industriais, em particular naquelas que se constituem no eixo dinâmico do paradigma tecnológico metalmeccânico-químico. A importância do IDE à consolidação do processo de industrialização pesada da economia brasileira é amplamente reconhecida. Diversos autores, com destaque para Serra (1982), Queiroz e Evans (1977) e Tavares (1975), concluem que sem a participação desses investimentos o processo de industrialização pesada da economia brasileira seria inviável (CURADO e CRUZ, 2008, pg.418-9).”

Ainda segunda o autor,

O “padrão de acumulação”, seguindo-se particularmente Tavares (1975), reflete as condições objetiva e historicamente determinadas de acumulação de capital da economia. O seu entendimento requer “a identificação das relações básicas entre a estrutura da produção e repartição da renda”. Objetivamente, até 1914 a acumulação de capital da economia encontrava-se diretamente associada aos resultados obtidos pelo setor cafeeiro. No entanto, para compreensão efetiva do padrão de acumulação é necessário levar em conta a estrutura fundiária brasileira e o elevado grau de concentração da renda. Dessa forma, a concentração dos IDEs a atividades de serviços básicos ligados ao setor agroexportador cafeeiro observada para o período é justificada pela predominância das atividades ligadas ao setor na acumulação de capital da economia (Op. Cit., pg.429).”

De acordo com Lessa (2007),

“a presença do capital estrangeiro na indústria brasileira, além disso, implicou acelerada desnacionalização, com concentração das filiais estrangeiras entre as empresas grandes e nos setores da indústria baseada em ciência (controle de 82% do total), da indústria de produção diferenciada (73%) e da indústria de produção contínua em escala (68%). Na indústria intensiva em recursos naturais, a participação estrangeira experimentou forte crescimento: de 15% para 24% entre 1985 e 2002.”

Neste contexto dos aspectos da industrialização brasileira, volto à discussão entre industrialização versus desenvolvimento econômico, uma vez que, segundo Arrigui (1997, pg.207), “o que ocorre na economia capitalista mundial é um processo de trocas desiguais, no

qual alguns estados se apropriam de uma parcela desproporcional dos benefícios da divisão internacional do trabalho, ao passo que a maioria dos outros estados colhe apenas os benefícios que são necessários para conservá-los na relação de troca desigual.” O autor prende-se aos diferenciais de salários, à medida que estes têm sido maiores e crescido mais rápido do que os diferenciais de produtividade e taxas de lucro. Aliado a este fator, foram fundamentais como mecanismo de polarização núcleo orgânico(países centrais)-periferia as transferências de mão-de-obra e de capital. As transferências de recursos foram baseadas no auto-interesse dos seus portadores em buscar retornos maiores e por vezes mais seguros, à medida que os diferenciais entre localidades, no nível e na segurança das recompensas tornaram-se suficientemente grandes para que estes capitais fossem transferidos.

“Em resumo, a troca desigual e as transferências unilaterais de recursos do capital e do trabalho contribuíram para a formação e reprodução da estrutura núcleo orgânico-periferia e dizem respeito a alguma desigualdade fundamental e auto-reprodutora da distribuição de riqueza entre os estados e povos da economia mundial. No entanto, não são traços essenciais das relações núcleo orgânico-periferia (...) a troca desigual e as transferências unilaterais dos recursos do capital e do trabalho são atribuídas puramente como contingentes destas relações, exatamente como a industrialização e a desindustrialização. Em si e por si mesmas, elas não podem jamais dizer quem está e quem não está se beneficiando com as desigualdades estruturais da economia capitalista mundial (ARRIGUI, 1997, p.213).”

Segundo a interpretação dos sistemas mundiais ocorre uma hierarquia de riqueza dividida em três agrupamentos distintos, que levam em conta fatores quantitativos e qualitativos. Os estados do agrupamento superior, que se apropriam de uma parcela desproporcional dos benefícios da divisão mundial do trabalho, chamados núcleo orgânico. Os estados do agrupamento inferior, que constituem a periferia do capitalismo e colhem os benefícios que cobrem seus custos no longo prazo da participação desta divisão mundial do trabalho. Os estados intermediários são considerados semiperiféricos e se apropriam de alguns benefícios adicionais em relação aos anteriores, mas não alcançam o padrão de riqueza dos primeiros. (Op. Cit.)

Partindo destes pressupostos, segundo Walerstein (1988 apud ARRIGUI, 1997, p.217), ocorre que os estados na economia capitalista enfrentam um problema de adição semelhante, ou seja, “as oportunidades de avanço econômico, tal como se apresentam serialmente para um estado de cada vez, não constituem oportunidades equivalentes de avanço econômico para todos os estados.” Logo, o processo de desenvolvimento não pode ser generalizado porque se baseia em processos relacionais de exploração e processos relacionais



de exclusão que pressupõem a reprodução contínua da pobreza da maioria da população mundial.

Dessa forma, os processos de exclusão são tão importantes quanto os processos de exploração. Isso ocorre à medida que a pobreza absoluta ou relativa dos estados periféricos ou semiperiféricos os induz a participar continuamente da divisão internacional do trabalho por recompensas marginais, deixando o grosso dos benefícios ao núcleo orgânico. Já os processos de exclusão referem-se ao fato de que a riqueza oligárquica dos estados do núcleo orgânico fornece os meios necessários para excluir os demais grupos do uso de recursos que são escassos ou que estão sujeitos a acumulação anormal. Dois processos distintos e complementares. Os processos de exploração fornecem os meios para iniciar e sustentar processos de exclusão. Os processos de exclusão geram a pobreza necessária para induzir os dirigentes e cidadãos dos estados periféricos e semiperiféricos a buscar continuamente a re-entrada na divisão mundial do trabalho em condições favoráveis aos estados do núcleo orgânico (ARRIGUI, 1997).

Neste ínterim,

“o traço essencial da economia capitalista mundial é a recompensa desigual por esforços humanos iguais e oportunidades desiguais de uso de recursos escassos. Conseqüentemente, apenas uma minoria da população mundial desfruta da riqueza democrática e o faz somente por meio de uma luta perene contra as tendências excludoras e exploradoras através das quais a riqueza oligárquica dos estados do núcleo orgânico é criada e reproduzida (ARRIGUI, 1997, pg.218).”

Neste contexto, para enfrentar o processo de exclusão ocorre uma luta por nichos na divisão mundial do trabalho. Os países semiperiféricos costumam se especializar nas atividades que podem obter vantagem competitiva buscando também um envolvimento ativo nas trocas desiguais com o núcleo orgânico, e por fim, ampliar a exclusão dos países periféricos naquelas atividades desempenhadas por eles. Contra o processo de exploração, buscam autonomia nos processos de divisão do trabalho do contexto mundial, ampliando o leque de atividades. A auto-exclusão das trocas desiguais com países do núcleo orgânico e a ampliação deste tipo de troca com países periféricos ampliam a troca de mercadorias bem remuneradas por mercadorias mal remuneradas. (Op. Cit.)

Com estes esforços,

“os estados semiperiféricos podem manter-se à frente da pobreza dos estados periféricos, mas, enquanto grupo, nunca podem transpor o golfo que separa sua riqueza da riqueza oligárquica dos estados do núcleo orgânico. O próprio êxito das lutas contra a exclusão leva a uma exploração mais intensiva ou extensiva dos estados semiperiféricos por parte dos estados do núcleo orgânico e, portanto, acentua a capacidade desses últimos de excluir os primeiros das atividades mais compensadoras e do uso dos recursos escassos. O próprio êxito das lutas contra a

exploração leva a uma auto-exclusão do acesso aos mercados mais ricos e às fontes mais dinâmicas de inovações (Op. Cit., pg.219).”

“os estados individualmente podem conseguir, e conseguem, cruzar o golfo que separa a riqueza modesta da semiperiferia da riqueza oligárquica do núcleo orgânico, como ocorreu com o Japão e com alguns outros antes do Japão. Mas os êxitos, individualmente, levam a uma distensão das tendências excludoras e exploradoras dos estados do núcleo orgânico e com isso aprofundam e ampliam o golfo para aqueles que ficam para trás. Fica, portanto, mais e mais difícil subir de status (ARRIGUI, 1997, pg.219).”

“a grande maioria dos estados têm sido incapazes de transpor os golfos que separam a pobreza dos estados periféricos da riqueza modesta dos estados semiperiféricos, e a riqueza modesta dos estados semiperiféricos da riqueza oligárquica dos estados do núcleo orgânico.” (...) “Mas sempre que um estreitamento ocorreu logo se seguiu um aumento para restaurar a distância. A hierarquia de riqueza da economia capitalista mundial sugere estar tão bem entrincheirada hoje quanto estava há cinquenta anos.” (Op. Cit., pg.221, 229)

Ou seja,

“a industrialização da semiperiferia e da periferia foi, em última análise, um canal, não de subversão, mas de reprodução da hierarquia da economia mundial. Dessa perspectiva, a expansão da industrialização aparece não como desenvolvimento da semiperiferia, mas como periferização de atividades industriais. A tentativa generalizada de realizar as atividades de núcleo orgânico estimula a competição que transforma essas atividades em atividades periféricas (Op. Cit., pg.231)..”

No entanto, mesmo sem haver mudança nas relações núcleo orgânico-periferia, alterações sociais ocorreram. Isso porque “a industrialização da semiperiferia foi parte de uma revolução social extensa, que mudou radicalmente as condições de acumulação em escala mundial.” Concorrendo entre si, representaram o espaço próprio ao abastecimento de fronteiras produtivas rentáveis, seguras e com mão-de-obra barata e disciplinada. “No interior destes territórios, os processos foram à expressão de forças sistêmicas mundiais que as elites dirigentes locais nem iniciaram nem controlaram, mas tentaram explorar com o intuito de criar, reproduzir ou ampliar, no interior de seus territórios, uma forma ou outra de riqueza oligárquica (ARRIGUI, 1997, p.232).”

Para concluir, fica evidente

“o papel vital desempenhado pela semiperiferia na função de aliviar o capital de congestionamento no núcleo orgânico. A habilidade de transferir capital de um setor em declínio para um setor em ascensão é a única maneira de sobreviver aos efeitos das mudanças cíclicas nos locais dos setores líderes. Esses setores são o que chamamos de países semiperiféricos. Se eles não existissem, o sistema capitalista enfrentaria uma crise política (Wallertein, 1979). A semiperiferia é essencial para a estabilidade da economia capitalista à medida que um sistema polarizado levaria rapidamente a lutas profundas e desintegradoras. O grande meio político pelo qual essas crises são evitadas é a criação de setores “médios” (ARRIGUI, 1997, pg.242).”

## 2.2. Aspectos da inovação e tecnologia

O argumento mais elaborado quando o assunto em questão é inovação refere-se ao elaborado por Schumpeter, que em suas obras dedicou-se ao assunto com grande atenção. Sua teoria é fundamentada partindo de um contexto de desequilíbrio estrutural, gerado pela inovação, dessa forma a teoria convencional do equilíbrio não poderia lidar com tal assunto. Isso é dito à medida que o equilíbrio, segundo o autor, viria a partir de uma análise estática do meio econômico e segundo as palavras do próprio,

“a análise estática não é apenas incapaz de predizer as conseqüências de mudanças arbitrárias nas maneiras tradicionais de se fazer às coisas, ela sequer pode explicar a ocorrência de tais revoluções produtivas e os fenômenos que as acompanham. Elas podem apenas investigar a nova posição de equilíbrio após as mudanças terem ocorrido (SCHUMPETER, 1950, p.62-3 apud NELSON, 1996, pg.147).”

Neste contexto, o autor distancia-se da forte corrente que defende o equilíbrio estático, e ao fazer isso, estabelece novos horizontes para a natureza concorrencial entre as empresas capitalistas. Refuta a idéia de que estas disputam mercado por margens e custos, mas que, fundamentalmente, o importante é a nova tecnologia, a nova mercadoria. “Esse tipo de concorrência é muito mais eficiente do que a outra, da mesma forma que um bombardeio para arrombar a porta (SCHUMPETER, 1950, pg, 84 apud Op. Cit., pg. 148)”. Sendo assim, Schumpeter cria novos horizontes para a análise da quebra de paradigmas e a mudança técnica no interior do sistema capitalista. Ainda segundo as palavras do autor, “o problema que habitualmente é percebido é o da maneira como o capitalismo administra as estruturas existentes, mas o problema relevante é de como o capitalismo as cria e destrói.” (Op. Cit.).

A mudança técnica, que reflete a capacidade local e suas aptidões para a inovação e/ou imitação, é fortemente responsável pelas transformações das estruturas industriais. Isso ocorre na relação entre empresas, mas pode também ser ampliada para a relação entre países, como sugere o autor Giovanni Dosi (1984). Logo, as disparidades tecnológicas são reflexo das condições locais e ao modelo anteriormente configurado, o que torna a dinâmica industrial uma relação estabelecida em torno de especificidades e assimetrias estruturais entre empresas e países.

Dessa forma, fica evidente que o caráter tecnológico que as empresas, e, conseqüentemente, os países portam, têm uma determinante fundamental na forma que se incorporam no sistema econômico em questão. Do ponto de vista dinâmico, (como sugere as

citações anteriores) as estruturas do meio econômico estão em contínuo movimento, e estas alterações, são responsáveis por essa dinâmica. Criam-se novos cenários, alteram-se os antigos, selecionando aqueles que ainda são adequados e os que não têm mais nenhuma serventia. Administrar estas estruturas mostra-se uma tarefa complexa, uma vez que a simples adoção de uma prática tardiamente já a torna defasada.

Assim sendo, o local onde se processam as inovações é de suma importância. Ainda segundo Schumpeter, isto se dá no interior das grandes empresas capitalistas, em seus laboratórios de pesquisa e desenvolvimento.

“A primeira coisa que uma empresa moderna faz, quando sente que pode fazê-lo, é estabelecer um departamento de pesquisas com pessoas que sabem que sua sobrevivência irá depender do sucesso que tiverem na invenção de aperfeiçoamento.” (SCHUMPETER, 1950, pg. 84 apud NELSON, 1996, pg. 150).

Neste ínterim, muitos autores assumiram para esta interpretação a idéia de que o monopólio, por grandes empresas, teria papel indutor das inovações como sugere o autor de alguma forma na citação seguinte:

“Na prática, todavia, existem métodos superiores à disposição do monopolista e que de alguma forma estão disponíveis para uma multidão de concorrentes, ou não o estão tão prontamente: isto porque há vantagens que, embora não sendo estritamente inatingíveis no âmbito da competitividade da empresa, na verdade só estão asseguradas no âmbito do monopólio, porque, por exemplo, a monopolização pode aumentar a esfera de influência de cérebros inferiores, ou porque o monopólio desfruta de um padrão financeiro desproporcionalmente mais alto.” (SCHUMPETER, 1950, pg. 84 apud NELSON, 1996, pg. 151).

Tal fato aponta para a importância da escala de produção das empresas e da sua posição estratégica como forma de induzir, ou não, sua função inovativa no setor que ocupa. E, à medida que estas empresas estão em contínuo processo inovativo, a estrutura produtiva acompanha estes movimentos, como citado anteriormente. Logo, “os padrões da atividade econômica refletem a interação de vários tipos de movimentos cíclicos, cada um associado a diversos tipos de forças econômicas”, este foi o dado por Schumpeter ao fenômeno de “ondas longas”, referindo-se ao encadeamento gerado pelas inovações em sua fase de ascensão e queda da atividade econômica. “Embora certamente existam épocas de rápido crescimento seguidas por períodos de crescimento mais lento, o padrão das alternâncias tem sido tão irregular que o próprio termo “ciclo” parece inapropriado” (Nelson, 1996, pg. 152-3).

Segundo Schumpeter,

“as diversas épocas econômicas são marcadas por diferentes agrupamentos de tecnologias e ramos associados. Uma longa “expansão” é estimulada toda vez que um novo conjunto de tecnologias e ramos passa a existir, ativando os investimentos e uma ampliação das atividades econômicas.” (Op. Cit., pg. 153-4).

Isso ocorre de modo que os períodos de prosperidade acabam esgotando-se pela saturação dos investimentos, isso até que ocorra uma nova inovação para inaugurar outra condição de expansão. Foi o que ocorreu no século XIX com a produção de tecidos, ferro e carvão, máquinas a vapor, no século XX, com a expansão da indústria automobilística, da energia elétrica e seus sistemas e produtos associados e pelas modernas indústrias químicas. A ocorrência destas alterações refere-se à ocorrência, ou não, de forças para que um novo ramo básico indutor de inovações desenvolva-se (NELSON, 1996).

No tópico a seguir do trabalho, DOSI (1984), tratará bastante o assunto, admitindo que a mudança técnica ocorra com maior força e frequência nos países avançados, aqueles que saem passos a frente dada às assimetrias técnicas internacionais.

Ainda citando Schumpeter, este considera que o advento dessas tecnologias, as invenções ou inovações-chave que as tornaram possíveis, foram agrupadas pouco tempo antes da expansão. Para o autor, no contexto dos modelos de organização industrial e internacional, a inovação mostra-se o mais importante tipo de competição (DOSI, 1984). Neste íterim, o debate sobre ciência e tecnologia toma atenção central quando o assunto em questão é desenvolvimento econômico, uma vez que fica claro que o caráter técnico-estrutural cria condições assimétricas entre empresas e países.

Para tratar esse assunto mais a fundo, no item seguinte, serão analisadas as implicações ocasionadas pelas assimetrias internacionais geradas pelas inovações/mudanças técnicas. O autor base utilizado como referencial será Giovanni Dosi (1984), que tratou com cuidado o tema.

### 2.2.1. Assimetrias tecnológicas e estruturais

O argumento comumente utilizado de que o comércio exterior trará condições generalizadas de convergência internacional em termos de desenvolvimento econômico é refutado, em grande parte, pela dimensão tecnológica de cada país. Segundo DOSI (1984), as diferentes aptidões das empresas na produção e difusão das inovações formam assimetrias que tenderiam a formação de oligopólios temporários, criando vantagens a essas empresas pioneiras. Em seu estudo, o autor busca com essas interações ampliar esta percepção, a fim de

levar em conta os mercados externos e o comércio internacional, à medida que a tecnologia e os níveis tecnológicos relativos dos diversos países tornam-se variáveis cruciais na determinação dos fluxos do comércio internacional.

Dessa forma, busca-se estabelecer um modelo de comércio internacional baseado em tecnologia, em que os fluxos de comércio originam-se a partir da criação de novos produtos e é função da taxa de inovação do primeiro. Assim, a margem oligopolista da empresa pioneira será fruto da defasagem referente à imitação deste novo produto, os efeitos de aprendizagem ocasionais, as vantagens diferenciais dos mercados envolvidos e a elasticidade da demanda. Logo, as empresas, e generalizando, os países inovadores, acabam auferindo uma margem de lucro superior no comércio internacional e seus ramos de produção acabam passando por três estágios de desenvolvimento, de oligopólios nacionais, o estágio de unificação dos mercados mundiais e o estágio de oligopólios internacionais. Nas palavras de DOSI (1984, pg.303), “os fluxos do comércio internacional são explicados aqui por meio das diferenças na estrutura de produção entre os países, em relação às suas aptidões de inovação/imitação, tal como nos modelos de “defasagem tecnológica””.

Dessa forma, fica evidente a centralidade do desenvolvimento científico no posicionamento dos países e sua inserção no comércio internacional. Dosi aponta para esse fato no trecho seguinte:

“A vantagem diferencial do país inovador reside numa aptidão tecnológica diferencial. Essa assimetria entre países – de certo modo – “mantida” ao longo do tempo através das economias dinâmicas associadas a uma produção pioneira, bem como o tamanho e à natureza do mercado interno do país inovador. Este último, no entanto, não constitui um “dado”; é, em parte, desenvolvido pela própria inovação” (Op. Cit., pg.303).

Assim sendo, o autor além de apontar para a aptidão diferencial dos países inovadores, defende que estes acabam por estabelecer uma vantagem interna dinâmica por estarem em condições privilegiadas para práticas inéditas. Neste sentido, o fato do país ocupar esta posição está intimamente relacionado ao seu trabalho e modelo anterior, de modo que é desenvolvido em parte pelas próprias inovações já existentes em sua localidade.

Ainda seguindo a linha de raciocínio anterior, são citados dois exemplos relacionando o desenvolvimento de países. O primeiro refere-se à produção de um produto com o ciclo de vida longo, em que o diferencial gerado pela liderança tecnológica se estabilizaria com o tempo, essa técnica inovadora seria difundida internacionalmente e as vantagens daquele país chegariam a um ponto mínimo. Dessa forma, um país A, inovador, teria vantagem com o empreendimento desta nova técnica até o momento em que um país B tomasse conhecimento

desta técnica e a desenvolvesse em sua estrutura de produção. Em seguida, o diferencial salarial entre países levaria a vantagens de custos aos países retardatários (aqueles com salários mais baixos, no caso o país B). Logo, apesar de sair em desvantagem, o país B conquistaria uma posição na divisão internacional do trabalho e aquela vantagem inicial gerada pelo país A desapareceria, “uma hipótese difusionista em que os países retardatários recuperam o atraso em tecnologias relativamente maduras” (DOSI, 1984. Pg305). O segundo refere-se à produção de um produto com ciclo de vida curto, em que novos produtos substituem rapidamente os antigos, a taxa de mudança técnica é alta e as inovações não são resultado de um processo aleatório, mas de caráter cumulativo.

Nesse caso, o autor argumenta para um caso emblemático, que pode configurar o que ocorre de fato ocorre no comércio internacional, como cita:

“Sob estas condições, é fácil observar que a produção não flui para os países que chegam em segundo lugar, e que a vantagem relativa de A mantém-se através do tempo por meio de um fluxo estável de inovações, impedindo uma fácil superação do atraso pelo país B. Mesmo se existem empresas de B capazes de entrar no mercado de B depois do tempo de defasagem L, essas empresas não terão tempo para superar sua desvantagem relativa e, numa rodada subsequente (da próxima “geração” de produtos), elas voltarão a ficar para trás. É provável que os países que não conseguiram entrar na “rodada atual” também deixem de fazê-lo na próxima. As assimetrias entre países tendem a permanecer estáveis, a aumentar ou diminuir lentamente, dependendo da taxa de mudança técnica, da defasagem e das lideranças tecnológicas entre os países, do grau de cumulatividade do progresso técnico, de sua apropriabilidade e da taxa de substituição entre os antigos e novos produtos. Esses são os fatores que determinam se poderá ocorrer um caso de ciclo de produto/difusionista, ou um caso de disparidade tecnológica cumulativa.” (DOSI, 1984, pg. 305).

Sob essa hipótese do segundo exemplo, ocorre uma assimetria quase que permanente entre países, à medida que sempre há lideranças cumulativas tecnológicas. Parece ser o fato que mais se enquadra a realidade internacional, uma vez que o elo existente entre o centro orgânico e a periferia nos termos de ARRIGUI (1997), não parece romper com as desigualdades entre nações, pelo contrário, mostra-se uma de suas características mais marcantes. De acordo com o trecho citado, o progresso técnico é central na inserção produtiva de um país e só a busca por um protagonismo tecnológico pode ser condição suficiente para um desenvolvimento econômico avançado. O processo brasileiro de industrialização, caracterizado por um capitalismo retardatário em que se buscou recuperar o atraso produtivo com as técnicas disponíveis no mercado, não configurou um mecanismo que traria a tona um sistema baseado na produção de ciência e tecnologia no sentido de, mais do que recuperar suas deficiências internas, criar uma nova dinâmica de geração de valor. Dessa forma, apesar da complexidade que alcançou a indústria nacional, não parece ter diminuído seu atraso no

contexto internacional. Continua refém de uma corrida que, com as políticas e o modelo que mantém, nunca chegará à frente.

“Os mesmos elementos estruturais que produzem diferenças permanentes (mesmo se mutáveis através do tempo) entre as empresas, em termos de defasagens e lideranças inovadoras, diferentes custos de produção, preempção de mercado, etc, também são as variáveis explanatórias das diferenças internacionais em especialização e competitividade (DOSI, 1984, pg. 309)”.

Neste contexto, o “conhecimento” constitui um tipo particular de “mercadoria” (ou de ativo), com suas especificidades. Entre estas especificidades as mais importantes são aquelas relacionadas à divisibilidade, a possibilidade de comercializá-lo e a sua apropriabilidade. Estes aspectos envolvem características negociáveis e não-negociáveis, sendo que as primeiras envolvem a transmissão via patentes, transferência de know-how, etc, enquanto os outros são os escritos científicos e técnicos disponíveis a todos, o conhecimento que se torna público. Essas “externalidades” relativas à disponibilidade do conhecimento e de trajetórias tecnológicas podem representar um diferencial e um importante ativo monopolista quando incorporados a empresas, ou países. Logo, a internalização do conhecimento é central no desenvolvimento das empresas multinacionais e dos oligopólios internacionais e mostra-se “uma das tendências internas (e uma das “regras do jogo”) da rivalidade oligopolista no proceso de transformação dos aspectos não-negociados da mudança técnica em ativos apropriados, que, como tais, também representam barreiras à entrada e vantagens diferenciais sobre outros concorrentes (DOSI, 1984, p.307)”.

A formação de assimetrias oligopolistas é resultado de quatro fatores principais, sendo eles: as descontinuidades tecnológicas, aptidões inovadoras e imitadoras, diferenciais de custos relacionados a curvas de aprendizagem e a internalização das interdependências tecnológicas. A interação destes fatores no âmbito internacional remete ao desenvolvimento de oligopólios internacionais, Giovanni Dosi é categórico ao fazer a seguinte afirmação:

“Formulando isso de modo mais provocativo (a respeito dos oligopólios internacionais), poderíamos inverter a suposição implícita de boa parte da economia vigente, segundo a qual os oligopólios são “casos-limite” de uma “norma de livre concorrência”, para a afirmação contrária de que os mercados de livre concorrência constituem o caso-limite de condições econômicas, que “normalmente” tendem para estruturas oligopolistas de oferta (DOSI, 1984, p. 312)”.

Tal afirmação vai de confronto a ideologia do livre mercado, à medida que as convergências entre empresas e nações não parecem ser a regra. Logo, o livre comércio não é aceito como solução para o atraso e desigualdades entre países. Pelo contrário, as assimetrias estruturais, tecnológicas e comerciais fazem parte do modelo econômico capitalista, e são



elas, que remuneram de forma vantajosa empresas e países com técnicas e produtos inovadores. Parece falso, neste sentido, falar em um crescimento econômico generalizado e convergente entre as nações, à medida que cada vez mais os agentes buscam encontrar uma prática que os afaste de todo o restante, os colocando em uma posição privilegiada. É como se todos aqueles que possuem uma escada a puxassem à medida que sobem um patamar, deixando aquela lacuna entre um nível e outro a própria sorte dos atrasados.

O conhecimento, em sua forma material, não é utilizado como benefício social, como mecanismo de avanço da vivência humana em sua generalidade, e sim, como meio de obter uma posição hegemônica no cenário global. Atendem a interesses específicos, e por isso, “a tecnologia – no sentido mais amplo das assimetrias internacionais das aptidões inovadoras, das diferenças de produtividade etc. – é a variável decisiva na determinação dos investimentos estrangeiros totais (DOSI, 1984, pg. 312).”

Neste sentido, o autor sugere uma estabilidade dinâmica oligopolista, uma vez que a mudança técnica tem um caráter estocástico e que a emergência de novas tecnologias, radicalmente diferentes, rompe posições oligopolistas entrincheiradas, o que configura um importante mecanismo de mudança no longo prazo na estrutura da oferta. Segundo DOSI (1984, p.313), “o progresso técnico, tanto na forma de inovações de processo como na de inovações de produto, pode ser considerado um fator de criação de assimetrias, que tendem a induzir uma divergência entre empresas e entre países, em termos de especialização internacional”.

Em países de tecnologia avançada, os níveis salariais são mais altos e, mesmo assim, os mesmos não perdem sua vantagem em termos de custos unitários de produção. Nos setores de alta tecnologia, o efeito das assimetrias salariais tem menor importância uma vez que o efeito nas assimetrias entre países está intimamente ligado à tecnologia e aos padrões de mudança técnica de cada setor, por serem menos intensivos em mão-de-obra, são menos afetados. Assim sendo, por maior que seja o desnível salarial entre dois países, a resultante pode ser que aquele mais atrasado pouco ou nada absorva em setores de alta tecnologia, mesmo possuindo mão-de-obra com níveis salariais muito inferiores. Logo, a distância entre estes países e o protagonismo tecnológico é ainda maior, uma vez que eles, por vezes, não absorvem atividades de elevada complexidade científico tecnológica. (DOSI, 1984, p.317)

Ainda seguindo a linha do autor,

“consideramos os níveis tecnológicos relativos e salários relativos como uma boa aproximação à determinação estática da posição competitiva de cada país, para cada mercadoria e, assim, dos padrões de aproximados da especialização internacional.

De um ponto de vista dinâmico, a imitação e a difusão tecnológica dão origem à convergência internacional (DOSI, 1984. p. 319).”

Neste contexto, pode-se concluir que países com atraso tecnológico competem e especializam-se notadamente em função de seus diferenciais salariais, logo, a atenção aos determinantes de sua estrutura científica ficam em segundo plano, uma vez que parece ser dado um olhar maior a estrutura de oferta de mão-de-obra do que aos mecanismos de incorporação de imitação, difusão ou inovação tecnológica.

Assim sendo, fica evidente na obra do autor que aqueles que estão à margem do processo de geração tecnológica colhem apenas frutos secundários de sua evolução. A recompensa diferencial está concentrada entre aqueles que são o centro da inovação técnica e que acabam influenciando empresas e nações inteiras para a necessidade de mudanças técnicas. Logo, investir na capacitação e incorporação de tecnologias que existem em outros países há algum tempo já se mostra um atraso, de acordo com o que os estudos parecem sugerir. É preciso criar ciência, criar tecnologia, desenvolver mecanismos que não apenas acompanham tendências de pesquisas, mas também, criam novos horizontes de desenvolvimento científico no intuito de quebrar velhos paradigmas. Vale lembrar, que o conhecimento como mercadoria, tem um caráter estocástico. Aqueles que estão nas primeiras posições detêm uma chance maior de chegar em primeiro, já os que estão nas piores posições devem lutar para alcançá-los, lutar para não ficar para trás, e, se quiserem algo mais ousado, criar algo que ultrapasse aquilo que já está posto.

As ditas imperfeições de mercado dão destaque aos enfoques entre eficiência dinâmica e estática, e, principalmente a segunda, é usada de modo utilitarista pelos campeões em tecnologia, na defesa do livre mercado incondicional e da eliminação das barreiras ao comércio internacional, uma vez que “algumas ineficiências estáticas constituem um dos fatores que permitem o crescimento e a superação do atraso tecnológico pelos países que não estão na fronteira tecnológica (Op. Cit., p.321)”. Dessa forma, diferenciais salariais e especificidades de mercado tendem a favorecer aqueles países que possuem atrasos tecnológicos relativos. Logo, os investimentos multinacionais visam justamente reduzir essa possibilidade das empresas locais, em grande parte pelo caráter tecnológico envolvido em suas ações, o que distancia as empresas locais daquelas que possuem processos e produtos mais sofisticados, ampliando assim as imperfeições de mercado e as vantagens dinâmicas em favor das empresas e países “vitoriosos”.

A importância da tecnologia, hoje e sempre, é central. A forma como tudo se organiza parte do grau de sofisticação, portanto do grau tecnológico, de como um povo, uma nação, o mundo está idealizado.

Pesquisas comprovam que o desenvolvimento dos países centrais, entre outras coisas, está intimamente ligado ao seu domínio político, ideológico, econômico, e aqui eu saliento, tecnológico. Não por acaso, as maiores potências do mundo apresentam também os melhores indicadores de educação, pesquisa e inovação. Os países atrasados em todos os sentidos caminham a passos lentos no desenvolvimento de seus cientistas. Talvez por não tratarem seus cidadãos como cientistas em potencial, mas como mão-de-obra, barata e pouco especializada, como demandam as diretrizes internacionais ao tratar suas relações comerciais com países periféricos. Os primeiros do ranking em ciência e tecnologia são os países centrais do capitalismo mundial.

Logo, as assimetrias tecnológicas e a produção científica são uma barreira importante para o desenvolvimento econômico dos países de fora do eixo central do capitalismo. Sozinho, os EUA produziram, em 2009, cerca de 30% de todas as patentes de propriedade do mundo, sendo que este país produz aproximadamente 95 vezes mais patente que o Brasil. Fato que demonstra o elevado distanciamento entre os dois países, em termos não apenas científicos, mas com implicações políticas, econômicas e sociais. Juntos, os três primeiros países do ranking são responsáveis por aproximadamente 59% de todas as patentes mundiais, o que representa uma profunda polarização da produção científica, e ampliando a análise, do protagonismo econômico mundial.

Neste ínterim, a análise feita por DOSI (1984) e ARRIGUI (1997) parece corroborar ao fato de que o posicionamento estratégico e superior das economias mais desenvolvidas, remete a assimetrias internacionais que reproduzem um sistema que as favorece. O outro grupo de países corre atrás do prejuízo, sendo que mesmo quando consegue alcançar um novo patamar estrutural, “as regras do jogo geralmente não são mais as mesmas”, o que coloca por terra suas pretensões iniciais.

### 3. REALOCAÇÃO PRODUTIVA E O MUNDO EM DESENVOLVIMENTO

Em face da análise de dados recentes sobre a evolução da produção industrial em diferentes partes do mundo é possível notar que esta aponta para retração dos mercados centrais e ampliação dos parques produtivos em outras áreas. Esse processo de aprofundamento da internacionalização da produção formaliza novas fronteiras produtivas, em direção a áreas mais favoráveis à reprodução do capital. Contudo, vale lembrar que a esfera financeira, pós-regime de Bretton Woods, têm tido primazia em relação à produtiva.

Este capítulo tem como objetivo, primeiramente, analisar os fluxos industriais entre economias centrais e economias em desenvolvimento. A crise de 2008 trouxe a tona o caráter recorrente das crises sistêmicas, e, dessa forma, novos atores (ou antigos), são colocados a toda prova. Não entraremos aqui nos pormenores dos acontecimentos, mas veremos alguns desdobramentos recentes da dinâmica capitalista.

Segundo Aglietta (2001 apud Carneiro 2007, p.12) em “dinâmica do capitalismo contemporâneo”:

“há uma hegemonia da esfera financeira e uma primazia desta na determinação dessa dinâmica e na eclosão das crises. No entanto, a esfera real constitui um critério, de última instância, para validar o ocorrido na outra, além do que vale apontar para um menor dinamismo da acumulação produtiva ante a financeira.”

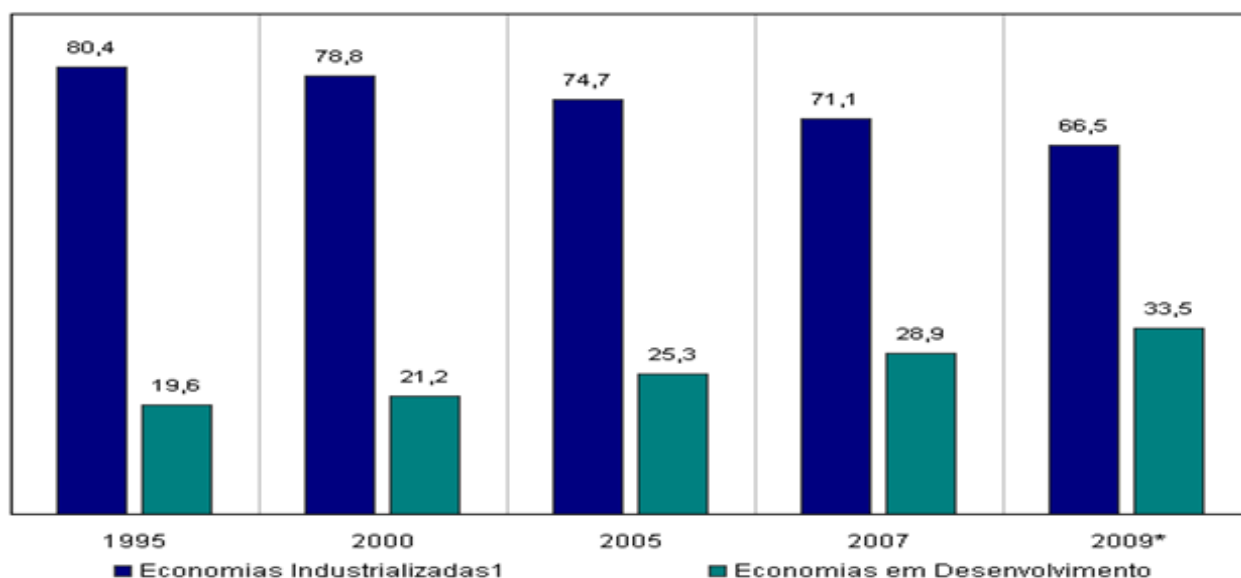
Dessa forma, não obstante a importância da esfera da valorização financeira, a esfera produtiva também merece espaço para análise como podemos observar no interior desta sessão.

A ocorrência de um fluxo crescente de produção industrial na direção das economias emergentes é objeto para estudo, e, neste íterim, farei apontamentos sobre a economia brasileira. Neste ponto serão utilizadas idéias e citações, principalmente de Giovanni Arrighi (1997) e Ricardo Carneiro (2007).

Tais fenômenos podem ser notados pela análise comparativa da indústria de transformação mundial, entre grupos de países e/ou regiões, tanto no que se refere ao desempenho da indústria de transformação como um todo, como dos seus principais setores. Em termos gerais, os dados das figuras 1 e 2 demonstram que ocorreu considerável realocação da produção industrial das economias industrializadas para os países em desenvolvimento, havendo um aumento da participação destes últimos no valor adicionado global da indústria

de transformação (MVA, na sigla em inglês), que saltou de “19,6% em 1995 para 33,5% em 2009. Em contraposição, embora ainda responda por 66,5% do MVA mundial, o grupo dos países industrializados perdeu participação ao longo do período (IEDI, 2010)”.

Figura 1 – Participação no Valor Agregado Industrial Mundial – em %, a preços constantes de 2000

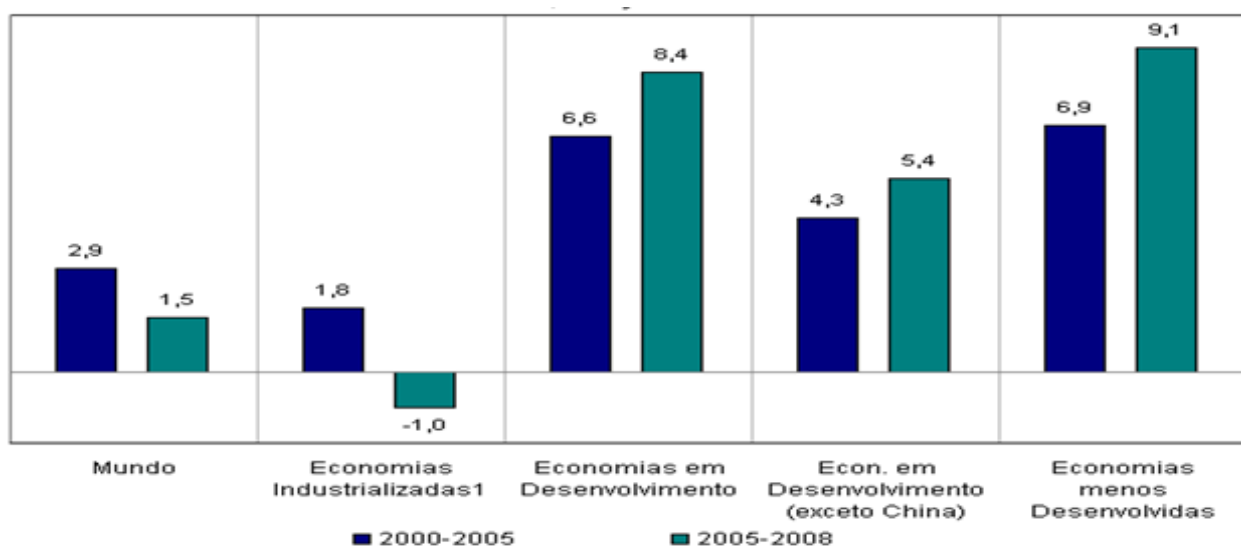


Fonte: UNIDO (2010). Elaboração IEDI.

Notas: \* Estimativa.

1. A África do Sul, Coreia do Sul, Cingapura, Israel e os países da Comunidade dos Estados Independentes são classificados pela Unido como economias industrializadas.

Figura 2 – Taxa anual de crescimento do valor agregado industrial total 2000-2008 – em %, preços constantes de 2000



Fonte: UNIDO (2010). Elaboração IEDI.

1. A África do Sul, Coreia do Sul, Cingapura, Israel e os países da Comunidade dos Estados Independentes são classificados pela Unido como economias industrializadas.

Nota-se pela figura 2 que a China é responsável por grande parte do crescimento representado pelas economias em desenvolvimento, e por isso, ocupa uma posição de destaque entre os líderes na produção industrial mundial. Entre 2005 e 2008, sozinhos o país foi responsável por um crescimento de 3% do MVA total dos países em desenvolvimento. Em 2008, o país era o único dos BRICs a se posicionar entre os cinco produtores líderes mundiais em todos os setores de atividade industrial. Ressalte-se que a China ocupa as duas primeiras posições em dezenove dos vinte e dois setores industriais selecionados pela Unido.

Apontando para o Brasil, o valor adicionado pela indústria de transformação cresceu, no período 2000-2008, a taxas anuais reais bem inferiores às dos demais BRICs, tanto no que se refere ao “valor total (média anual de 3,0% frente 11,5% da China, 7,2% da Índia e 6,0% da Rússia) como ao valor per capita (1,7% ao ano ante 10,8% da China, 8,1% da Índia e 6,5% da Rússia)” (IEDI, 2010). Também nesse mesmo período, ocorreu uma ligeira redução da importância do peso da indústria na economia, com queda na participação no total do PIB. Dentre vinte e dois setores selecionados da indústria de transformação em 2008, o Brasil estava presente entre os quinze maiores produtores mundiais na grande maioria (21), sendo o setor de fumo a única exceção.

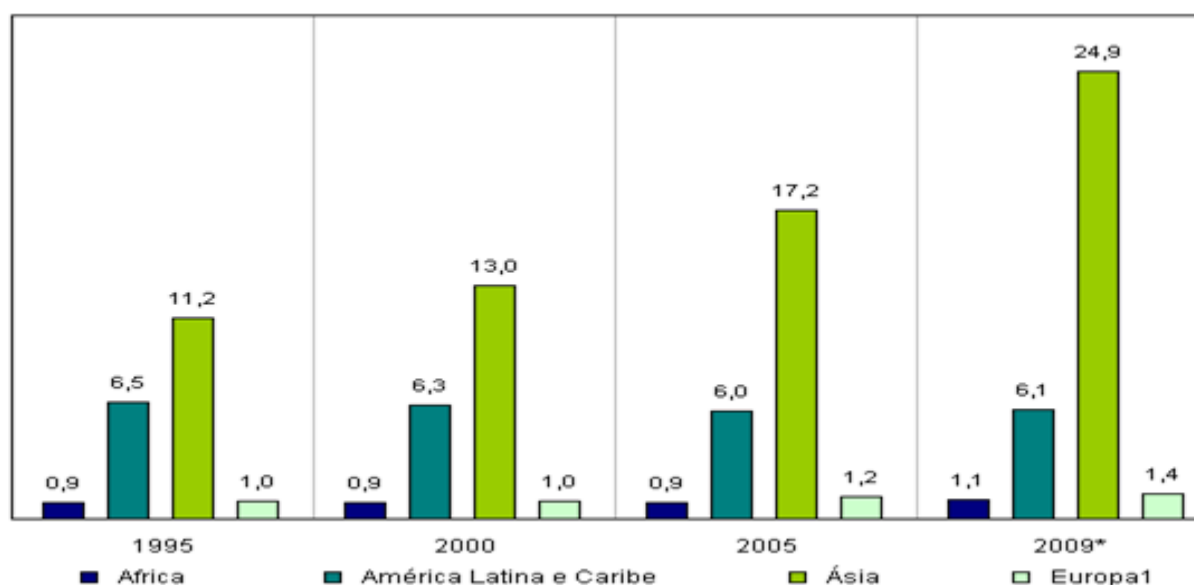
Tratando agora a participação das regiões no valor agregado industrial mundial (figuras 3, 4), nota-se que esse processo de realocação concentrou-se bastante na Ásia, em especial, na China, que triplicou sua participação no MVA mundial no período 1995-2009. Entre as regiões do mundo em desenvolvimento, a América Latina foi a única a perder terreno, declinando para 6,1% em 2009 contra 6,5% em 1995, enquanto a África continuou relativamente marginalizada, com participação insignificante na geração de valor industrial. (IEDI, 2010).

Já entre os blocos regionais industrializados ocorreu uma queda no MVA global. Segundo o IEDI (2010),

“as perdas de participação no MVA global ocorreram na América do Norte (-6,0 p.p), União Européia (-4,7 p.p) e Leste da Ásia (-3,5 p.p). A recente crise financeira mundial afetou a produção industrial na maioria dos países industrializados, em particular os da América do Norte. Estimativas da Unido indicam que a queda do produto industrial nessa região foi da ordem de 20% entre 2007 e 2009. Em contraste, os efeitos da crise sobre o crescimento econômico dos países em desenvolvimento foram relativamente moderados, o que explica porque a participação desse grupo no MVA mundial continuou a se elevar. Entre as regiões em desenvolvimento, todavia, os impactos da crise global foram bastante heterogêneos, atingindo mais fortemente a América Latina e Ásia (excluído China).”

Enquanto nos países industrializados registrou-se queda de 1% na variação anual do MVA entre 2005 e 2008, no respectivo período houve uma variação positiva de 8,4% nas economias em desenvolvimentos, sendo que a China foi o carro chefe deste crescimento. A Ásia que em 1995 representava 11,2% do MVA global passa a responder por 24,9% deste valor em 2009. As outras regiões como indicam a figura 3, permanecem praticamente com a mesma participação.

Figura 3 – Participação no valor agregado industrial mundial por região em desenvolvimento – em %, a preços constantes de 2000.



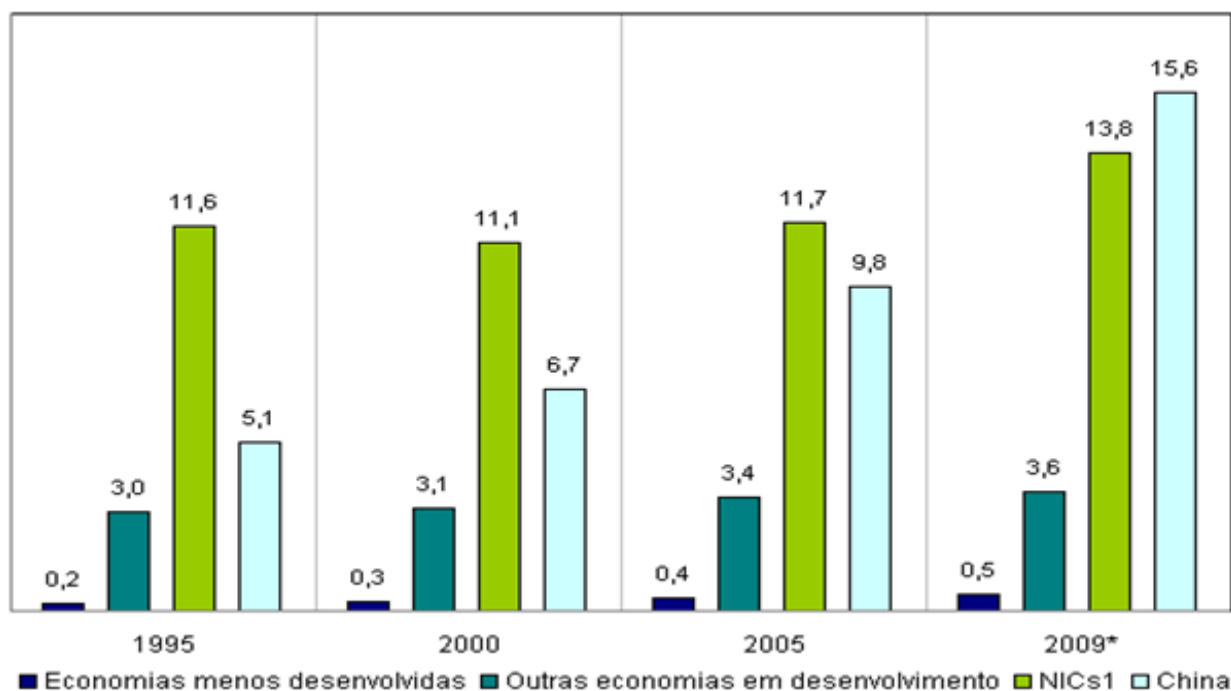
Fonte: UNIDO (2010). Elaboração IEDI.

Notas: \* Estimativa

1. Refere-se a: Albânia, Bósnia Herzegovina, Croácia, Macedônia, Montenegro, Sérvia e Turquia.

Fato mais impressionante refere-se a China ter triplicado sua participação no MVA global entre 1995 e 2009, passando de um percentual de 5,1% para 15,6% no MVA global, dado que ajuda a justificar o expressivo crescimento asiático no mesmo período. Como sugere a figura 4, o grupo dos NICs, do qual o Brasil faz parte, apresentou um crescimento representativo entre 2005 e 2009, passando de 11,7% para 13,8% do MVA global, episódio que pode representar o surgimento de um novo foco de crescimento, que vinha sendo bastante concentrado notadamente na Ásia, em especial China. As demais regiões permaneceram praticamente com a participação inalterada, o que remete ao caráter da dinâmica capitalista que submete as diversas regiões do globo a um crescimento desigual e combinado, sob critérios de seletividade.

Figura 4 – Participação dos grupos de economias em desenvolvimento no valor agregado mundial - em %, a preços constantes de 2000.



Fonte: UNIDO (2010). Elaboração IEDI.

Notas: \* Estimativa

1. Na classificação da Unido, as Novas Economias Industrializadas (NICs, na sigla em inglês) incluem: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Egito, Filipinas, Hong Kong, Índia, Indonésia, Malásia, México, Marrocos, Tailândia, Tunísia, Turquia, Taiwan e Uruguai. Em razão do tamanho de sua economia, a China não é incluída nesse grupo.

Segundo a Unido (2010 apud IEDI 2010),

“a indústria de transformação continua sendo a principal fonte de crescimento econômico dos países em desenvolvimento. Não obstante o impacto adverso da crise financeira recente, a expansão da produção industrial nos últimos quinze anos foi em média superior ao aumento do PIB. Estimativas recentes indicam que o PIB das economias em desenvolvimento praticamente dobrou entre 1994-2009, enquanto o MVA cresceu 2,25 vezes no mesmo período. Para o conjunto das economias em desenvolvimento, a contribuição do setor industrial ao PIB, que também expressa à intensidade da atividade industrial, superou a das economias industrializadas entre 1995 e 2008. Além disso, enquanto nessas últimas, a contribuição da indústria para a economia declinou de 17,8% em 2000 para 15,8% em 2008, nas economias em desenvolvimento, a participação da indústria no PIB foi crescente, subindo de 20% em 2000 para 21,4% em 2008. Contudo, a contribuição do setor industrial ao PIB cresceu continuamente, entre 1995 e 2008, apenas na Ásia, com destaque para China, Camboja, Tailândia e Vietnã.”

No Brasil, de acordo com a figura 8, houve uma queda da participação da indústria no PIB de 1,2%, enquanto o PIB teve um crescimento entre 3 e 4%, entre 2000 e 2008. Seguindo esta análise da indústria mundial, a figura 5, demonstra o ranking dos maiores



produtores industriais do mundo, e não ao acaso, os principais produtores são representados pelos países do G7 (exceto Canadá), além de China, Brasil e Índia.

A posição ocupada pelas grandes potências européias não causa nenhuma surpresa, o que chama atenção é a presença dos países ditos emergentes, representados pelos BRICs. Os dados corroboram com as figuras anteriores, em que é possível notar um peso cada vez maior dos países emergentes na pauta de produção mundial, em especial a china, e, conseqüentemente, um encurtamento da amplitude produtiva nas demais regiões. Tais aspectos, vistos sem o devido cuidado, podem expor um cenário novo, denotando uma mudança de eixo de desenvolvimento no contra fluxo dos países centrais, contudo, a complexidade do capitalismo contemporâneo demonstra que isso de fato não parece ocorrer.

De acordo com Arrigui (1997, p.231),

“a industrialização da semiperiferia e da periferia foi, em última análise, um canal, não de subversão, mas de reprodução da hierarquia da economia mundial. Dessa perspectiva, a expansão da industrialização aparece não como desenvolvimento da semiperiferia, mas como periferização de atividades industriais.”

Neste contexto, a euforia em figurar entre as primeiras posições dos maiores produtores mundiais da indústria cai por terra, à medida que estar entre este seleto grupo está longe de ser credencial para figurar dos mesmos padrões de bem-estar social e desenvolvimento sócio-econômico daqueles. Muito pelo contrário, países como o Brasil, detêm um hiato gigantesco entre sua estrutura econômica e dos países centrais do capitalismo, como veremos em uma análise mais aprofundada no decorrer do trabalho.

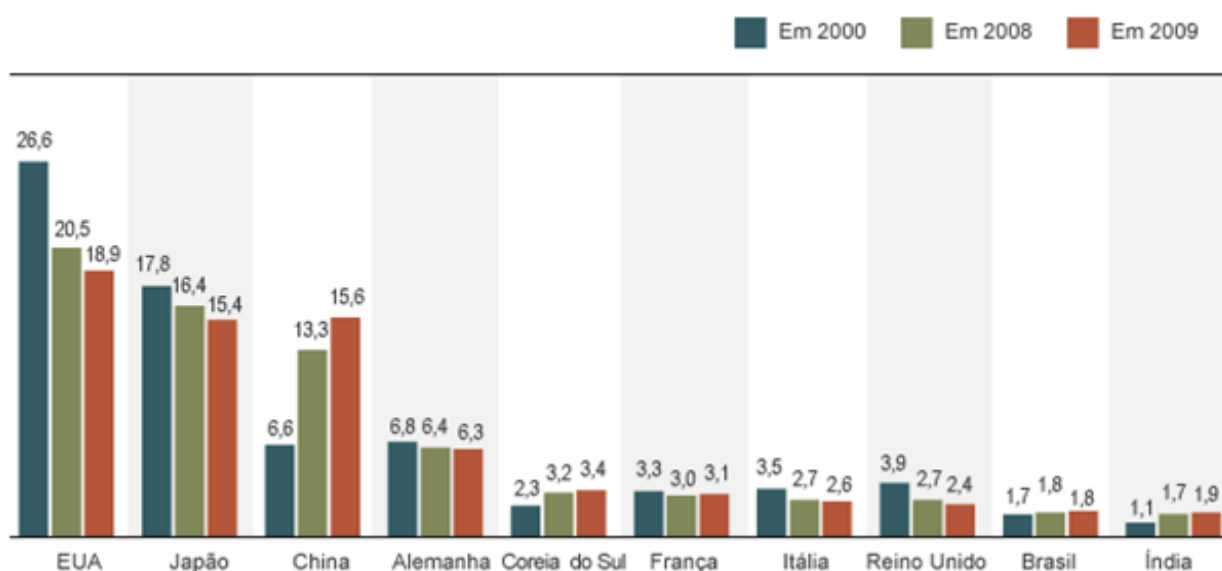
Assim sendo, de acordo com Carneiro (2007), a inserção de uma economia no contexto global está intimamente ligada a forma particular pela qual cada uma destas economias se integrou à economia globalizada. No caso Chinês, até pelo seu regime político, a esfera de maior vulto foi à produtiva, uma vez que seu sistema econômico impõe sérias restrições ao capital estrangeiro. Já no caso brasileiro, houve uma grande influência da esfera financeira, como demonstram os dados da figura 6.

Logo, essa flexibilidade ao capital internacional permitiu, e, permite fácil acesso ao sistema produtivo do país na forma de investimentos diretos e em carteira, com destaque a segunda forma. O país, por apresentar um importante mercado de trabalho (mão-de-obra abundante, barata e sindicatos relativamente fracos), disponibilidade de recursos naturais (também baratos, abundantes e com poucas exigências ambientais) e um importante mercado consumidor, credencia-se a figurar entre estas potências da figura 5, no entanto, vale a citação a seguir de Dunning (1998 apud Carneiro 2007),

“há uma distinção importante entre a inserção dos países periféricos e dos centrais nesse processo, conformando uma globalização assimétrica. Esta última se caracterizaria tanto por uma inserção seletiva ou concentrada, em termos de número de países, como por uma participação mais expressiva dos países periféricos nos segmentos da cadeia produtiva intensiva em recursos naturais e em trabalho.”

Ou seja, por mais que estejam entre a seleta classe do G7, não esperem estes países “em desenvolvimento” um tratamento igual, à medida que estão posicionados assim justamente para realizar atividades de forma assimétrica, contemplados por atividades de menor importância-chave para o capitalismo global.

Figura 5 – Participação de cada economia na produção industrial no mundo (em %)



Fonte: ONU.

No entanto, como dito anteriormente, resgata-se a idéia que estabelece a “globalização como um processo fundado numa dimensão dominante, a financeira, e noutra, subordinada, a produtiva (CARNEIRO, 2007, pg.2)”, e assim sendo, não podemos analisar a indústria e a economia brasileira sem um olhar ao seu aspecto financeiro correspondente. Para isso, a seguir, apresento um gráfico sobre o balanço de pagamentos do país, para que seja visto até que ponto o crescimento da produção industrial traduz-se em um melhor posicionamento econômico do país no contexto internacional. A solidez financeira e institucional, aliada a um sistema produtivo autônomo e abrangente, devem em última análise, representar uma situação favorável do país no contexto global.

Dessa forma, ao mergulharmos nas contas do país, é possível notar que ocorreram superávits comerciais sucessivos partindo do ano de 2001 até o ano de 2010, fato que reflete o

crescimento contínuo da produção industrial brasileira e uma política que preconiza uma balança comercial favorável (exportações maiores que importações). Contudo, o crescente déficit na conta de serviços e rendas fez com que o saldo em transações correntes, que em 2002, havia tornado-se positivo, voltasse a ter valores negativos a partir do ano de 2007 (figura 6). Um aspecto importante de notar é que, o ponto de inflexão das transações correntes (ponto em que o saldo deixa de crescer para em seguida declinar) coincide com o ponto de inflexão da conta capital e financeira (ponto que o saldo pára de decrescer e começa a crescer), no ano de 2005. Dessa forma, partindo do ano de 2005, o fluxo crescente de recursos na conta de capital e financeira, pode estar intimamente ligado ao crescimento dos déficits de serviços e rendas. Contudo, a ampliação das reservas brasileiras nos últimos anos deu-se à custa da conta capital e financeira. Ou seja, a economia brasileira é cada vez mais dependente do capital internacional, à medida que uma das armas para manter sua estabilidade monetária é pela ampliação de suas divisas internacionais. Como resultado, a entrada cada vez maior do capital internacional torna o saldo das transações correntes cada vez mais deficitário, uma vez que parece ampliar o déficit de serviços e rendas, obrigando que sejam maior os fluxos financeiros para novamente compensarem aqueles anteriores.

Logo, o reflexo é uma economia cada vez mais dependente de recursos externos, e, portanto, cada vez mais vulnerável, haja vista a história brasileira que aponta para catástrofes estruturais ocasionadas por reverses internacionais. Uma moeda nacional cada vez mais valorizada visto os altos fluxos financeiros em dólar que o país recebe ocasiona sérios problemas à competitividade da indústria nacional e compromete o saldo positivo da balança comercial do país. Mais uma vez, colocando em uma situação desfavorável o saldo em transações correntes. Assim sendo, o remédio para a estabilidade financeira nacional, que se explica pela entrada maciça de capitais sustentados por uma elevada taxa de juros, é também um mal que adoece o país. Dessa forma, em favor do capital internacional, a indústria é submetida a uma situação delicada por sustentar suas atividades a taxas de juros elevadíssimas.

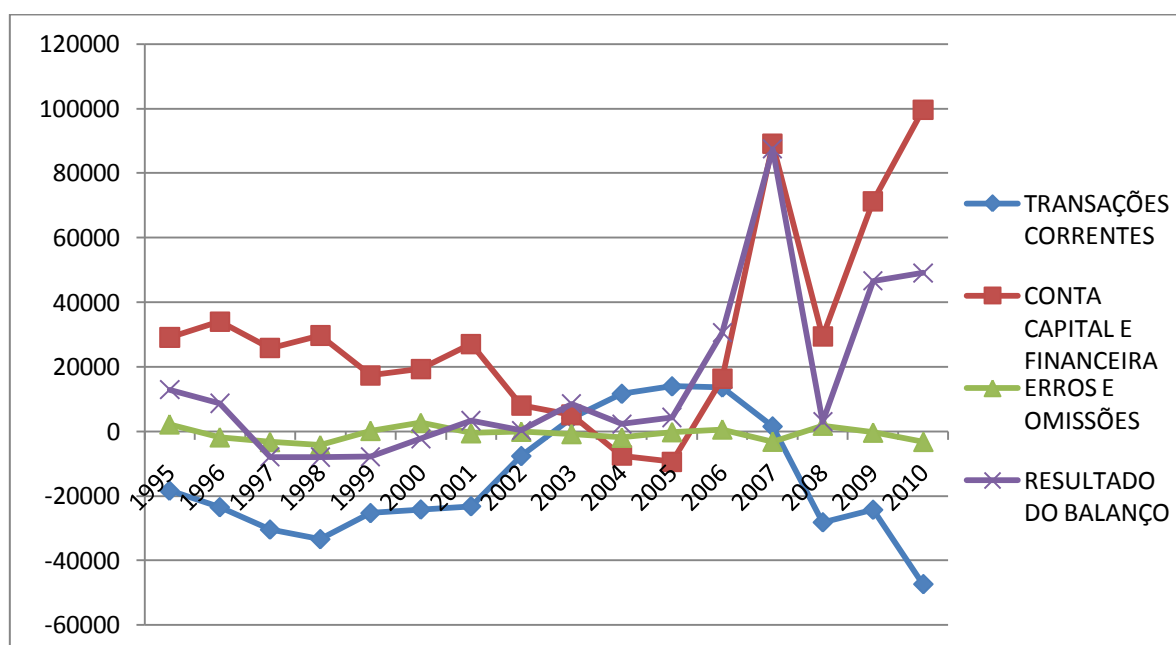
Neste ínterim, aquele mesmo capital que dinamiza a produção e coloca o país entre os maiores produtores mundiais, também o coloca em uma situação delicada e com pouquíssimas alternativas, ou quem sabe, nenhuma alternativa. O resultado disso traduz-se em um desenvolvimento que ocorre quase de maneira clandestina. Torna-se grande e exuberante naqueles setores que convém aos interessados e é insuflado em todos aqueles outros setores estratégicos, de importância crucial no desenvolvimento econômico e na elevação do posicionamento das hierarquias globais de riqueza e poder.

Segundo Arrigui (1997), o que ocorre na economia capitalista mundial é um processo de trocas desiguais, no qual alguns estados se apropriam de uma parcela desproporcional dos benefícios da divisão internacional do trabalho, ao passo que a maioria dos outros estados colhe apenas os benefícios que são necessários para conservá-los na relação de troca desigual.

“A capacidade de um estado de se apropriar dos benefícios da divisão mundial do trabalho é determinada principalmente por sua posição, não numa rede de trocas, mas numa hierarquia de riqueza. Suas oportunidades de iniciar e controlar processos de inovação iniciados e controlados por outros são distintamente melhores do que as oportunidades dos dirigentes e cidadãos posicionados mais abaixo na hierarquia de riqueza (Op. Cit., p.215).”

Dessa forma, os dados expostos no gráfico a seguir, sobre o Brasil, mostram uma realidade recorrente em diversos países subdesenvolvidos ao redor do mundo, de dependência e vulnerabilidade externa.

Figura 6 – Balanço de pagamentos do Brasil 1995 - 2010



Fonte: Elaboração própria com dados do BACEN

Valores em US\$ milhões

A partir destas conclusões importantes, vale um olhar cauteloso para o atual cenário de crescimento do Brasil. Apesar do expressivo crescimento industrial, o hiato que o separa dos países centrais parece ser grande. Além disso, o problema de adição semelhante nos termos de Arrigui (1997) alerta para a impropriedade de saltos sucessivos, e o fato de que, a ampliação das atividades semiperiféricas, pode representar uma nova combinação entre atividades

centrais e semiperiferia, o que pode resultar em uma combinação que amplia o hiato existente entre os grupos de países. A disputa entre os países semiperiféricos e periféricos torna-se cada vez mais acirrada, bem como a disputa intrabloco. A figura 7 elucida bem esse fato e aponta para o crescimento chinês frente às demais economias. Passa a ter maior importância absoluta e relativa, tomando espaço de outras economias em desenvolvimento e dos NICs, segundo os dados apresentados. Tal fenômeno pode ser a expressão dos conceitos anteriormente citados e elucidar um fenômeno possível, a mudança de posicionamento da China, o que teria um impacto importante no contexto mundial, no entanto, tal conclusão parece ser ainda precipitada.

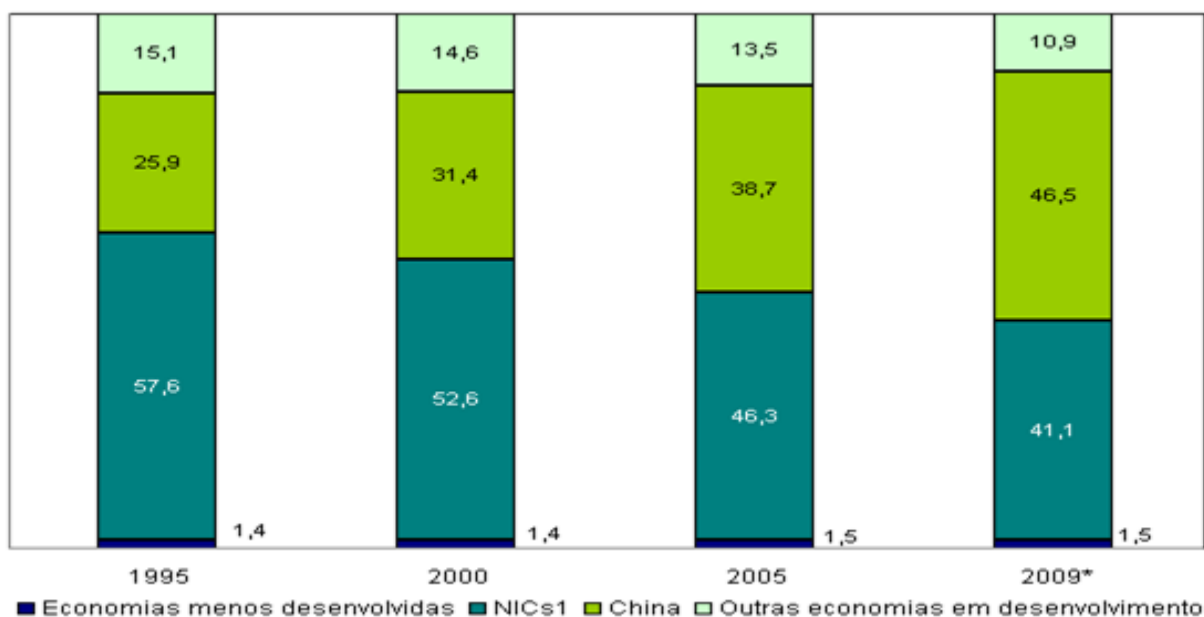
Ainda nos termos de Arrigui (1997, p.219),

“os estados individualmente podem conseguir, e conseguem, cruzar o golfo que separa a riqueza modesta da semiperiferia da riqueza oligárquica do núcleo orgânico, como ocorreu com o Japão e com alguns outros antes do Japão. Mas os êxitos, individualmente, levam a uma distensão das tendências excludoras e exploradoras dos estados do núcleo orgânico e com isso aprofundam e ampliam o golfo para aqueles que ficam para trás. Fica, portanto, mais e mais difícil subir de status.”

Dessa forma, apesar do crescimento chinês alavancar economias de outros países que por alguma via também são beneficiados com o incremento de suas atividades, nos termos de Arrigui, estes países passariam por mecanismos de exploração e exclusão, como a relação expressada anteriormente destes países com aqueles do núcleo orgânico. Isso pode expressar a relação entre Brasil e China, portanto, que em algum momento, nos termos do autor, deixaria de ser uma relação de complementaridade, passando a uma relação de exclusão e exploração.

Desta forma, o fenômeno de realocação produtiva, principalmente nos BRICS (especialmente China), e o processo de desindustrialização nos países centrais, pode não representar um fato inovador nos termos do posicionamento das economias no contexto mundial, uma vez que, como já fora dito, em si e por si mesmo, esse fenômeno não pode jamais dizer quem está e quem não está se beneficiando com as desigualdades estruturais da economia capitalista mundial. A euforia dos emergentes pode cair por terra, uma vez que podem estar obtendo apenas migalhas a mais no processo de divisão internacional do trabalho.

Figura 7 – Distribuição do valor agregado industrial entre grupos do mundo em desenvolvimento – em %, preços constantes de 2000



Fonte: Elaboração IEDI com dados da UNIDO (2010)

Notas: \* Estimativa

1. Na classificação da Unido, as Novas Economias Industrializadas (NICs, na sigla em inglês) incluem: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Egito, Filipinas, Hong Kong, Índia, Indonésia, Malásia, México, Marrocos, Tailândia, Tunísia, Turquia, Taiwan e Uruguai. Em razão do tamanho de sua economia, a China não é incluída nesse grupo.

Neste ínterim, resgatam-se as citações de Arrigui (1997) com conclusões que apontam para o fato de que

“a grande maioria dos estados têm sido incapazes de transpor os golfos que separam a pobreza dos estados periféricos da riqueza modesta dos estados semiperiféricos, e a riqueza modesta dos estados semiperiféricos da riqueza oligárquica dos estados do núcleo orgânico (Op. Cit., p.221). Sempre que um estreitamento ocorreu, logo se seguiu um aumento para restaurar a distância (Op. Cit., p.229). A hierarquia de riqueza da economia capitalista mundial sugere estar tão bem entrincheirada hoje quanto estava há cinquenta anos (Op. Cit., p.228).”

A cúpula das grandes potências capitalistas não parece estar nem um pouco à disposição para integrar novos membros e dividir todos os privilégios que gozam na divisão internacional do trabalho, muito pelo contrário, desfrutam de um padrão de bem-estar social que defendem a todo custo, mesmo que o custo seja transferir a outras regiões do mundo subdesenvolvimento e injustiça social.

## **4. ESTRUTURA PRODUTIVA BRASILEIRA E SUA INSERÇÃO NO PLANO INTERNACIONAL**

No presente capítulo, o objetivo será analisar o posicionamento produtivo do país frente ao cenário global. Para isso, primeiramente, haverá um histórico da consolidação da indústria no cenário nacional, em seguida, uma análise conjuntural da economia brasileira, para, no último momento, fazer apontamentos sobre o posicionamento do Brasil em relação ao cenário externo. Haverá um enfoque nos temas inovação e tecnologia, como uma das bases de análise para as assimetrias internacionais de desenvolvimento.

### **4.1. Origem e consolidação do capitalismo industrial no Brasil**

Alguns processos de alterações sociais marcaram a formação econômica do Brasil, como bem cita MELLO (1990, pg.21), “as economias periféricas, enquanto dependentes, são mero prolongamento do espaço econômico das economias centrais e não se poderiam considerar como economias nacionais.” Trecho, que remete a um tema central no debate sobre a economia brasileira, desde sua fase de economia agro-exportadora à economia industrial, assuntos que serão tratados neste primeiro momento.

Indo a este passado, o período de 1888 até 1933 significou a fase de origem e consolidação do capitalismo industrial, o que conflui e participa da crise do sistema colonial, dando espaço ao desenvolvimento do capitalismo no Brasil. Nesse contexto, alguns pontos foram cruciais para as transformações de cunhos social, econômico e político. Dentre eles se destacam: a questão da mão-de-obra, a questão da terra, a rentabilidade da atividade cafeeira e o surgimento e consolidação da atividade industrial.

Neste contexto, estava na mesma composição que garantia a reprodução do sistema cafeeiro o lugar para modificações. E isso acontece, uma vez que, nos momentos que a economia cafeeira enfrenta momentos de queda de rentabilidade, começam a existir transferências de capitais para outras atividades.

Em meio a esse panorama interno, de alterações nas bases do sistema econômico e seu aprofundamento capitalista, a crise de 29 atua de forma decisiva na nova ordem econômica mundial, e também, conseqüentemente, de maneira decisiva no cenário brasileiro. Este país que sempre foi dependente dos movimentos externos, justamente por sua posição de plataforma de exportação de produtos e/ou capitais, passa a sofrer dificuldades internas, visto as restrições do comércio internacional, tanto no que se refere às exportações, quanto às importações de bens de consumo. Dessa forma, a atividade cafeeira passa por dificuldades e a atividade industrial recebe espaço, formando uma pequena indústria de produção de bens de consumo não-duráveis, atendendo necessidades temporais e caminhando em direção ao capitalismo periférico, que manteria a dependência externa do antigo regime econômico colonial.

Inicia-se assim uma ideologia industrializante que se fundamentou no desenvolvimentismo, com o argumento de que tiraria o país do subdesenvolvimento, ao dar poder ao estado como regulador e interventor da indústria nascente. No entanto, o que se nota no período pós-trinta é uma industrialização limitada, fato que confirma isso é a carência da indústria de bens de capital. O Brasil sustenta-se como país capitalista, com um mercado interno e de trabalho incipiente, o que assegura a reprodução do capital e faz do país uma área de interferência dos capitais internacionais.

Dessa forma, ainda de acordo com o autor (Op. Cit.), o país é estabelecido antes e após a revolução de trinta, como dependente. O sistema social, político e econômico são alterados, principalmente pelas relações de trabalho e da atividade econômica, mas a sua essência é a mesma: o país não se constitui como nação, à medida que é fruto de interesses externos. O capitalismo no país cumpre o papel de propor a formação de uma periferia produtora, em massa, de produtos primários de exportação, organizando-se a produção em bases capitalistas, ou seja, mediante trabalho assalariado. São desta periferia que deveriam fazer parte as economias latino-americanas, em conjunto com as demais economias pré-capitalistas. Neste sentido, há um debate acerca de políticas econômicas e do papel do estado na economia, com relevância para o jogo de interesses das elites. Muitas vezes as decisões são tomadas com o discurso estritamente econômico quando de fato são atitudes eminentemente políticas. (MELLO, 1990)

À medida que havia consolidado-se o capital industrial inicia-se uma nova fase da história política do país, que visa o desenvolvimento do setor produtivo interno. No entanto, os contornos de financiamento e as estratégias comerciais são assunto para grande discussão, já que envolvem um cenário de enormes pressões externas e internas no jogo de interesses



econômicos. Os países centrais buscam manter suas zonas de influência, e países como o Brasil, veem-se em uma posição dicotômica entre desenvolvimento interno e autonomia nacional.

Nos seus governos, 1930-1945 e de 1951-1954, Vargas cria importantes empreendimentos estatais, tais como Petrobrás, CSN, Eletrobrás, BNDES e outros. Empresas que impulsionam o setor de bens de produção e passam a ter identidade e criar identidade nacional, uma vez que o setor econômico nunca apresentou grande vínculo interno, visto o processo de colonização e desenvolvimento das forças produtivas direcionadas de acordo com interesses externos. No entanto, um entrave que o governo encontra é a escassez de recursos necessários aos projetos que o país necessitava. Assim sendo, o antigo problema de recursos, comum na história brasileira, acaba obrigando o governo a ceder espaço aos recursos externos e buscar alternativas de financiamento. Neste ínterim, está posto em pauta um paradoxo, estabelecer o nacional desenvolvimentismo, no entanto, com recursos estrangeiros.

Neste meio tempo, entre um governo e outro de Vargas, o governo Dutra (1945-1950) assume o poder com intenções e princípios liberais, com um alinhamento automático na direção dos Estados Unidos. Mais uma vez, o país é tomado por um posicionamento automático com uma grande potência internacional e o resultado dessa influência entre outras coisas, dependência externa e estrangulamento dos sentimentos eminentemente nacionais. Dutra coloca-se contrário ao governo e aos nacionalismos de Vargas e o país voltou a agir de acordo com as decisões de Washington.

Voltando a era Vargas, o governo pretendia associar-se ao capital produtivo estrangeiro incentivando investimentos diretos em áreas ditadas pelo Estado nacional. Além disso, não atenderia a possibilidade de concessão de privilégios às empresas de capital estrangeiro em detrimento do setor nacional, o que enfatiza sua posição favorável a um desenvolvimento endógeno. Isso permitiria a criação de um aparato de indústrias novas, que levariam a superação de pontos de estrangulamentos nos setores de energia e transportes. Contudo, graças a limitações de financiamentos do Banco Mundial, consolidando interesses norte-americanos, o programa de industrialização nacional não consegue desenvolver-se nestes moldes. O Banco Mundial propõe financiar projetos específicos, ao contrário do desejo do governo de ter decisão própria no uso dos recursos. No governo de Vargas estava presente a tentativa de viabilizar a entrada de capital estrangeiro produtivo sob critérios seletivos e de essencialidade, como prescrevia a instrução 70 da SUMOC/1953 com sistema de taxas múltiplas de câmbio, eliminando o controle direto e introduzindo sistema de leilões de câmbio. A eleição de Eisenhower nos Estados Unidos em 1952 evidencia que não haveria

ajuda financeira por intermédio de agências multilaterais para América Latina, sendo um indicativo de que a melhor estratégia era de internacionalização do mercado interno ou liberalização dos investimentos privados para multinacionais. No entanto, por mais que o país vivesse uma situação de necessidade por capitais externos, a todo o momento dever-se-ia, colocar em pauta sob quais custos isso seria feito: custos econômicos, políticos e sociais.

Sob esse cenário, de resistência internacional de financiamentos e aversão aos nacionalismos exprimidos por Vargas, que de 1956-1961, Juscelino Kubitschek assume a presidência do Brasil. Logo, há uma mudança de estratégia de desenvolvimento entre o segundo governo de Vargas e o governo Kubitschek. A década de 50 é marcante, pois a estratégia deixa de ser nacional-desenvolvimentista para fundamentar-se no desenvolvimentismo-internacionalista, fundamentalmente no mandato deste último governo, já que no trabalho já foi citado à relação do governo Vargas com o capital internacional. Assim sendo, a opção pela estratégia desenvolvimentista-internacionalista passou a condicionar a trajetória de crescimento econômico nacional, marcada pela presença do capital estrangeiro nos setores dinâmicos do processo de industrialização, além disso, foram construídos arranjos financeiros alternativos atrelados ao movimento cíclico das finanças internacionais. Enquanto em Vargas, a estratégia de desenvolvimento valeu-se da presença do capital internacional, porém procurava-se minimizar a sua influência nos centros de decisão, em Kubitschek, a estratégia desenvolvimentista delegou os setores-chave da economia aos agentes externos, enfraquecendo a estratégia de maior autonomia no processo de industrialização.

Neste sentido vale citar o trecho:

“(...) [JK] privilegiou a entrada maciça do capital estrangeiro nas áreas novas, sob o envoltório ideológico do desenvolvimentismo, promovendo a profunda internacionalização da economia (...). Mas essa forma assimétrica de composição do capital estatal, do capital privado nacional e do capital estrangeiro era uma equação bastante diferente da que se desenhara no período varguista.” (DRAIBE, 2004, p. 232-33).

Assim sendo, sob este ponto de vista de alinhamento dos interesses dos capitais internacionais ao desenvolvimento da indústria brasileira, JK estabelece uma estratégia de desenvolvimento industrial do Brasil, que ganhou o nome de Plano de Metas. Entre as principais medidas estão à ampliação do setor público para insumos básicos (aço, energia, etc.) e em infra-estrutura (transporte, comunicação, etc.). No setor privado buscam-se aprimoramentos nos segmentos da indústria de transformação, bens de capital e bens de consumo duráveis. No entanto, o ponto central do plano estava na criação de um ambiente

favorável para expansão das empresas multinacionais, atraindo assim o investimento estrangeiro direto.

Neste contexto, a relação de complementaridade de investimentos entre governo e capital externo dar-se-ia de modo que o estado investiria em construção de estradas, sistemas de transportes, siderurgia e obras públicas, produção e distribuição de energia elétrica, enquanto o capital estrangeiro investiria no setor de materiais de transporte, no setor de máquinas pesadas, materiais elétricos e eletrônicos, no setor químico. A política, nesta fase, é tomada por argumentos desenvolvimentistas que levam em consideração um sistema nacional com prioridade para a parte econômica. É deixado de lado, porém, a importância fundamental do estado como mecanismo de garantia do bem-estar da nação, garantindo-lhe seus diversos direitos. Logo, ao voltar-se ao capital externo, gera relações internas de poder que ultrapassam o limite desejado de dependência externa, quebrando a identidade nacional, uma das características mais evidentes nas economias periféricas do sistema capitalista.

O governo JK construíra um ambiente interno complicado, possibilitando cada vez mais o afastamento dos ideais nacionalistas. Neste ínterim, governos sucessores como o de João Goulart, que pretendia um desenvolvimento econômico mais autônomo perante os interesses externos, com apoio de mobilização popular, ficaram ainda mais difíceis de serem implantados a partir do arranjo institucional criado por JK. Isso ocorre pela dificuldade da política econômica nacional libertar-se da lógica definida pela estratégia internacionalista, uma vez que a presença do capital multinacional, a partir de 1956, tornava as decisões dos agentes estrangeiros expressivas nas decisões internas. Assim sendo, a opção nos anos 60 pela política nacional-desenvolvimentista esbarrava com o capital multinacional em setores-chave da economia. No entanto, João Goulart realiza ações ousadas que confrontavam o capital externo, como leis de remessas de lucros e nacionalização de algumas multinacionais, ações que colocariam em cheque seu governo, fato que explicita o direcionamento político e econômico brasileiro no sentido de atender ao aparato que favorece elites, em especial o capital internacional. O governo de Jango compreendeu o período de 1961-1964, até ser deposto por meio do golpe militar de 64, que teve ligações com o cenário internacional de Guerra Fria, envolvendo uma guerra econômica, diplomática e ideológica, travada pela conquista de zonas de influência.

Uma vez sendo o governo do momento considerado próximo a correntes comunistas, é instaurada uma ditadura militar alinhada politicamente com os interesses dos Estados Unidos da América. A influência explícita que era até então somente econômica, toma sua face

política, e coloca o Brasil mais uma vez em posição de dependência e submissão a interesses externos.

O Brasil, que figura entre os dez maiores produtores mundiais de produtos industriais, não possui sequer uma universidade entre as 100 melhores no ranking mundial, fato que causa estranhamento. Até que ponto esta produção industrial representa, em termos qualitativos, um posicionamento favorável, no cenário internacional e em termos de desenvolvimento sócio-econômico, à medida que parece formar um mercado de trabalho mal qualificado e pouco produtivo.

O que fica de mensagem é que pensar em ciência não se trata apenas de resgatar o que ficou para trás, mas olhar para o futuro com um olhar estratégico e dar um passo a frente. Pensar no Brasil de acordo com suas próprias potencialidades, especificidades e desafios. É por isso que de acordo com o autor Caio Prado Júnior (1981), para compreender o Brasil contemporâneo, é necessário ir tão longe (período colonial), para colher dados indispensáveis para interpretar e compreender o meio que o cerca na atualidade. Indo a essa essência, é possível notar que o país foi concebido com objetivo exterior, voltado para fora do país e sem atenção as questões internas que não fossem do interesse comercial, que organizaram a sociedade e a economia brasileira. Conforme cita o autor:

“Se vamos à essência da nossa formação, veremos que na realidade nos constituímos para fornecer açúcar, tabaco, alguns outros gêneros; mais tarde ouro e diamantes; depois, algodão, e em seguida café, pára o comércio europeu. Nada mais quê isto. É com tal objetivo, objetivo exterior, voltado para fora do país e sem atenção a considerações que não fossem o interesse daquele comércio, que se organizarão a sociedade e a economia brasileira. Tudo se disporá naquele sentido: a estrutura, bem como as atividades do país. Virá o branco europeu para especular, realizar um negócio; inverterá seus cabedais e recrutará a mão-de-obra que precisa: indígenas ou negros importados. Com tais elementos, articulados numa organização puramente produtora, industrial, se constituirá a colônia brasileira. Este início, cujo caráter se manterá dominante através dos três séculos que vão até o momento em que ora abordamos a história brasileira, se gravará profunda e totalmente nas feições e na vida do país (Prado, 1981, p. 31-2).”

Resguardando as devidas transformações históricas pelas quais passou a sociedade brasileira, a citação é importante para transparecer o processo de formação social e econômico do país. Voltando ao passado, podemos notar que características atuais notadamente resguardam resquícios históricos, e não por coincidência, estabelecem as bases da estrutura produtiva em questão. Uma economia industrial, voltada para a produção em larga escala de produtos alimentícios e extração mineral, com grande enfoque no mercado exterior, com mão-de-obra barata, que atrai grandiosos investimentos externos e com uma política macroeconômica direcionada a absorver os choques e interesses externos. Uma taxa de juros

alinhada às necessidades de recursos externos ante aos interesses da pequena e média indústria.

Dessa forma, ao resgatar o processo de desenvolvimento econômico brasileiro, encontram-se argumentos suficientes para apontar ao fato de que o país consolidou-se para atender aos deleites do capital internacional e aqui cabe o questionamento sobre o fluxo que o país tem recebido e sobre os ganhos reais para a sociedade brasileira. Seria mais uma forma de prolongamento dos espaços de influência do capital internacional, um processo de direcionamento político, econômico e social, que colocaria ou corroboraria, mais uma vez, a economia do país para uma posição secundária, coadjuvante, subordinada, no cenário internacional.

Neste ínterim, nota-se que os países em desenvolvimento têm atraído muitos investimentos produtivos e em carteira, principalmente a China e os demais dos BRICS. Um processo de desenvolvimento das forças produtivas que desviou um pouco a atenção dos países centrais do capitalismo e ampliou suas fronteiras em torno dos países periféricos. Esse processo que teve como grande aliado a globalização financeira, que se mostrou mais dinâmica, dadas as novas instituições do sistema capitalista.

## **4.2. A estrutura produtiva brasileira**

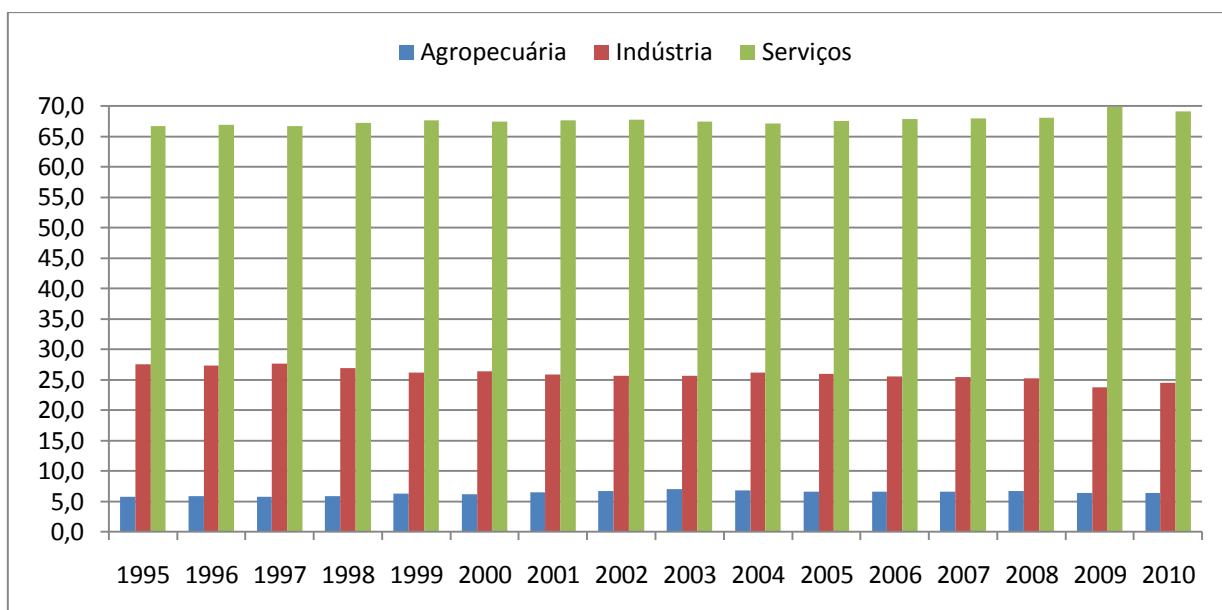
Ao analisar o processo de reordenamento das fronteiras produtivas mundiais, como o que foi visto no item 3, e após uma elucidação das origens da economia industrial brasileira, vale aqui um exame mais profundo das bases produtivas do país. Grosso modo, a estrutura produtiva do país passou por grandes transformações, constituiu-se e consolidou-se de maneira decisiva entre 1950 e 1980. Durante esse período houve perda acentuada de participação da agropecuária em benefício dos ganhos expressivos de participação da indústria de transformação no PIB. Logo, a agropecuária teve sua participação no PIB reduzida de 24% para aproximadamente 10%, ao passo que a indústria aumentou sua participação de 18% para 31%, o que configurou grandes transformações internas fruto das políticas adotadas em favor da industrialização do país.

Contudo, na segunda metade dos anos 1980, observa-se uma significativa mudança nesse processo de evolução da estrutura produtiva brasileira, o motivo apontado para tal

acontecimento parece estar associado à queda da produtividade da indústria, uma vez que o país passou por tempos de alta inflação, estagnação econômica e queda dos investimentos no setor. Dessa forma, a indústria de transformação começa a perder participação relativa no fluxo global de riqueza do país, à medida que, em 1990, essa participação já havia sido reduzida para 22,7%. Esta queda na participação da indústria de transformação foi acompanhada por uma elevação na participação do setor de serviços no PIB brasileiro.

A figura 8 demonstra esta evolução, a partir da segunda metade da década de 90 nota-se uma elevada participação do setor de serviços, entre 65 e 70%. A indústria apresenta uma participação de 27,5% em 95, e este valor oscila no período com uma tendência de queda, até atingir o patamar de 24,5% do PIB em 2010. A agropecuária fica praticamente no mesmo patamar de aproximadamente 6% do total durante todo o período. Neste contexto, fica notória a ampla importância do setor de serviços neste contexto.

Figura 8 – Participação dos setores no PIB (%)



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE.

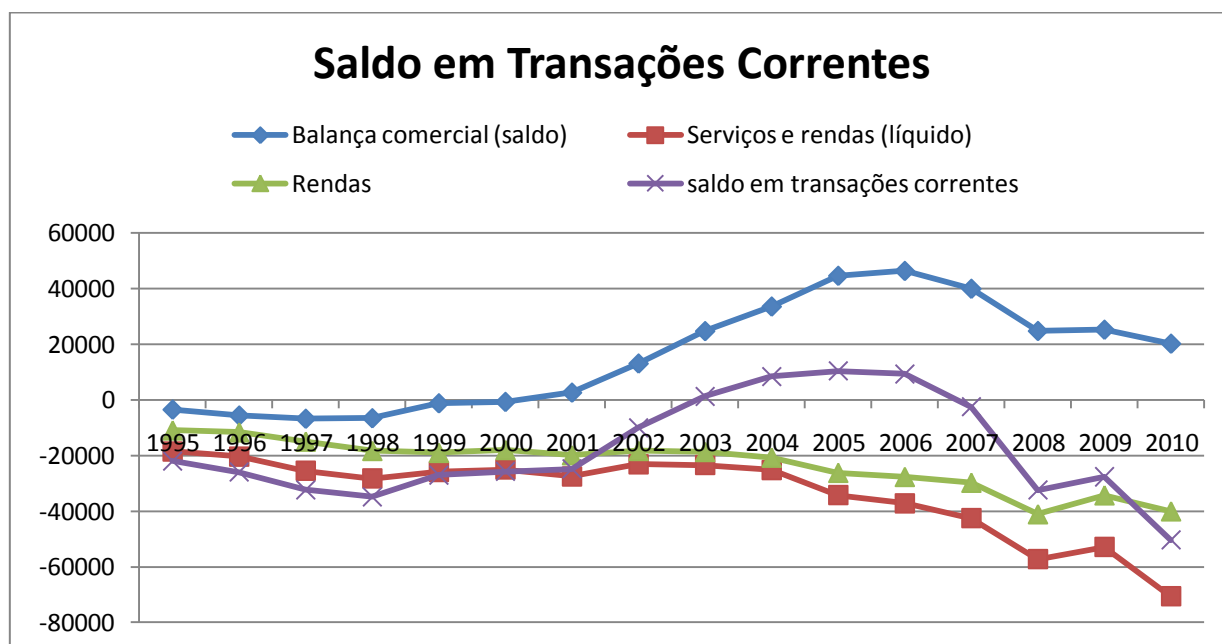
Valores Encadeados a Preços de 1995 (1.000.000 R\$)

\*Participação relativa por setor no PIB excluídos impostos líquidos sobre produtos.

Até então, o fato do setor de serviços representarem uma parcela tão importante no PIB brasileiro não constituiria nenhum problema. Não se ele não apresentasse um déficit tão grande e crescente. Os saldos positivos mantidos na balança comercial, não conseguem equilibrar o saldo de transações correntes, e, para contrabalançar isso a alternativa utilizada é

à entrada de capitais. Contudo, tal fato tende a agravar a situação dos déficits em serviços e rendas, a medida as rendas, representam o saldo em investimentos diretos, investimentos em carteira e em juros de outros investimentos. Ou seja, contas fortemente atreladas a entrada de capitais via conta de capital e financeira. Logo, quanto maior a quantidade de capital absorvida pela economia nacional, maior o déficit esperado no fator serviços e rendas, e, conseqüentemente, maior a necessidade de novos capitais. Para agravar tal situação, o superávit da balança comercial tende a decrescer pela apreciação cambial, ocasionada pela entrada de capital e uma natural deterioração nos termos de troca dos produtos nacionais. Tais dados podem ser vistos com mais cuidado na figura 9.

Figura 9 – Saldo em transações Correntes



Fonte: Elaboração própria com dados do BACEN.  
Valores em US\$ milhões

Neste íterim, a esfera financeira influencia decisivamente a estrutura produtiva brasileira, à medida que induz e inibe determinados setores. Uma vez o país optando por receber um grande fluxo financeiro, cabe um olhar seletivo sobre seu destino e prazo de maturação, para que o custo de tal opção seja recompensador em algum sentido. Contudo não me prolongarei neste assunto uma vez que não é foco principal deste trabalho

Todas estas mudanças, que ilustram a perda da participação da indústria, não parecem terem sido causadas por um processo de desindustrialização (por fatores microeconômicos

internos ou externos que costumam explicar a desindustrialização em países avançados, em que ocorre um aumento mais rápido da produtividade do setor manufatureiro em relação ao de serviços), e tampouco, com desindustrialização precoce relacionada ao estágio de desenvolvimento econômico do País. Afinal, a queda na participação da indústria no PIB antecedeu ao processo de reformas econômicas estruturais da década de 1990 (liberalização comercial, privatizações, liberalização financeira externa, dentre outras). (Nassif, 2006).

Assim sendo, esse panorama do sistema produtivo brasileiro vale ser observado sob a ótica tecnológica que incorpora. De acordo com a taxonomia utilizada por LALL (2000 apud Nassif, 2006):

“há uma associação entre cada tipo de tecnologia ao fator preponderante que molda o posicionamento competitivo das empresas e setores no curto e no longo prazo. Assim sendo, nas indústrias com tecnologias intensivas em recursos naturais, o principal fator competitivo é o acesso a recursos naturais abundantes existentes no país; nas intensivas em trabalho, o mais relevante é a disponibilidade de mão de obra de baixa e média qualificação com custos relativos reduzidos em relação a outros países; nos setores intensivos em escala, as plantas produtivas são caracterizadas por indivisibilidades tecnológicas e, por isso mesmo, o principal fator de competitividade é a possibilidade de explorar ganhos por produzir em grande escala; nos setores com tecnologia diferenciada, os bens são fabricados para atender a diferentes padrões de demanda; e nas indústrias *science-based*, o principal fator competitivo é a rápida aplicação da pesquisa científica às tecnologias industriais.”

Logo, o Brasil mostra-se com um imenso potencial competitivo nas indústrias intensivas em recursos naturais e mão-de-obra, contudo, nas demais, o cenário não parece tão favorável quanto o anterior, uma vez que caminha a passos lentos no desenvolvimento científico-tecnológico. A indústria direciona-se quase que de maneira automática no sentido de incorporar produtos com certa “vocalização”, mas que, no entanto, não são aqueles que oferecem maiores benefícios no cenário internacional, ao passo que notadamente os baseados em ciência oferecem maior rentabilidade. Assim sendo, o país desenvolve atividades menos complexas, que se ampliam e resistem mesmo em situações de conjuntura externa desfavorável, o que também é favorecido pela demanda internacional e pelos preços por bens destes tipos. Por outro lado, os produtos de maior teor tecnológico são afastados do sistema produtivo nacional pelas dificuldades estruturais e conjunturais, reproduzindo-se assim um aparato produtivo desfavorável para o país pensando-se em desenvolvimento econômico no longo prazo.

Adicionalmente, de acordo com Nassif (2006, p.85),

“os setores com tecnologias baseadas em recursos naturais e intensivas em trabalho têm maior capacidade para gerar empregos diretos. Os setores com tecnologias intensivas em escala, diferenciada e baseadas em ciência, por seu turno, por possuírem, salvo exceções, maior intensidade na relação capital/trabalho



(notadamente os intensivos em escala) e maior sofisticação tecnológica em seus processos produtivos, têm, por isso mesmo, maior capacidade não somente para promover efeitos de encadeamento para frente e para trás — e, portanto, maiores efeitos multiplicadores de renda e emprego — como também para produzir e difundir inovações para o restante da economia.”

Neste contexto, o caráter tecnológico das empresas e países, representa uma variável central no posicionamento estratégico que estabelecem no sistema econômico em questão. O autor DOSI (1984) aponta para a aptidão diferencial dos países inovadores, defende que estes acabam por estabelecer uma vantagem interna dinâmica por estarem em condições privilegiadas para novas práticas inéditas. Além disso, o fato do país ocupar esta posição está intimamente relacionado ao seu trabalho e modelo anterior, de modo que é desenvolvido em parte pelas próprias inovações já existentes em sua localidade.

Logo, as empresas, e generalizando, os países inovadores, acabam auferindo uma margem de lucro superior no comércio internacional e seus ramos de produção acabam passando por três estágios de desenvolvimento, de oligopólios nacionais, o estágio de unificação dos mercados mundiais e o estágio de oligopólios internacionais. Assim sendo, o progresso técnico é central na inserção produtiva de um país e só a busca por um protagonismo tecnológico pode ser condição suficiente para um desenvolvimento econômico avançado.

Neste ínterim, a investigação da tabela 1 e da figura 10, a luz da teoria investigada, remete a um posicionamento estratégico da indústria brasileira longe do ideal. Enquanto diversos autores indicam ganhos superiores pela elevação do conteúdo tecnológico envolvido nas pautas de produção e exportação, o país apresenta indicadores que demonstram uma indústria de transformação fortemente concentrada em produtos de baixa e média-baixa intensidade tecnológica.

Juntos, os dois grupos representaram, em 2007, cerca de 60% da produção referida. A intensidade média-alta apresenta um número expressivo, em torno de 30%, no entanto, os produtos de alta intensidade tecnológica correspondem a apenas 6% do total. Neste último, as atividades que se destacam são as de fabricação de materiais eletrônicos, de aparelhos e equipamentos de comunicações (32-CNAE) e o de fabricação de produtos farmacêuticos (245-CNAE). Dentre os produtos de média-alta tecnologia, as atividades que apresentam maior relevância são as referentes à fabricação de produtos químicos (24-CNAE) e fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias (34-CNAE). No outro extremo da classificação, o que se destaca em baixa intensidade tecnológica é a fabricação de produtos alimentícios e bebidas (15-CNAE), com a maior participação relativa no total da indústria de

transformação (18% em 2007). A fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de Álcool (23-CNAE) e metalúrgica básica (27-CNAE) representam as atividades de destaque no item média-baixa intensidade tecnológica. Mais dados estão presentes na tabela a seguir, que faz um retrato geral da indústria de transformação brasileira.

Ainda de acordo com DOSI (1984), aqueles que estão à margem do processo de geração tecnológica, colhem apenas frutos secundários de sua evolução. A recompensa diferencial está concentrada entre aqueles que são o centro da inovação técnica e que acabam influenciando empresas e nações inteiras para a necessidade de mudanças técnicas. Logo, investir na capacitação e incorporação de tecnologias que existem em outros países há algum tempo já se mostra um atraso, de acordo com o que os estudos parecem sugerir. Investir em ciência e tecnologia, desenvolver mecanismos que não apenas acompanham tendências de pesquisas, mas também, criam novos horizontes de desenvolvimento científico no intuito de quebrar velhos paradigmas, parecem imposições aos que almejam um novo patamar de desenvolvimento econômico.

Tabela 1 – Estrutura do Valor da transformação industrial das empresas industriais, segundo o grupo de atividades e com intensidade tecnológica.

<b>Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)</b>	<b>1996</b>	<b>2000</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Intensidade tecnológica</b>
<b>C Indústrias extrativas</b>	<b>1,8</b>	<b>2,0</b>	<b>2,4</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>	
13 Extração de minerais metálicos	1,2	1,5	1,7	2,2	2,2	2,2	
<b>D Indústrias de transformação</b>	<b>98,2</b>	<b>98,0</b>	<b>97,6</b>	<b>97,1</b>	<b>97,1</b>	<b>97,0</b>	
15 Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	19,7	17,9	18,5	18,1	18,3	18,2	Baixa
17 Fabricação de produtos têxteis	3,5	3,0	2,4	2,2	2,1	2,0	Baixa
21 Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	3,6	3,7	3,3	3,1	3,1	3,1	Baixa
23 Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de comb. nucleares e prod. álcool	6,4	8,5	9,0	10,0	10,4	9,8	média-baixa
24 Fabricação de produtos químicos	12,5	13,4	13,4	12,2	11,8	11,7	média-alta
245 Fabricação de produtos farmacêuticos	2,5	2,2	1,8	1,8	1,9	1,7	alta
25 Fabricação de artigos de borracha e plástico	3,8	4,3	3,7	3,8	3,7	3,6	média-baixa

26 Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	3,1	3,2	2,7	2,6	2,8	2,6	média-baixa
27 Metalurgia básica	5,9	6,4	8,5	8,2	8,3	8,5	média-baixa
28 Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos	3,4	3,1	2,9	3,4	3,3	3,5	média-baixa
29 Fabricação de máquinas e equipamentos	6,1	5,1	5,8	5,4	5,5	6,0	média-alta
31 Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	2,5	2,6	2,0	2,6	2,6	2,8	média-alta
32 Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	3,7	4,0	3,2	2,8	3,0	2,3	alta
34 Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	9,8	8,5	9,9	10,7	10,2	10,5	média-alta
35 Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,9	1,7	2,2	2,1	2,1	2,2	média-alta
351 Construção e reparação de embarcações	0,2	0,1	0,4	0,2	0,3	0,3	média-baixa
353 Construção, montagem e reparação de aeronaves	0,2	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	alta
Outros produtos da Indústria de Transformação	13,5	12,9	10,2	10,0	9,9	10,2	-

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual Empresa

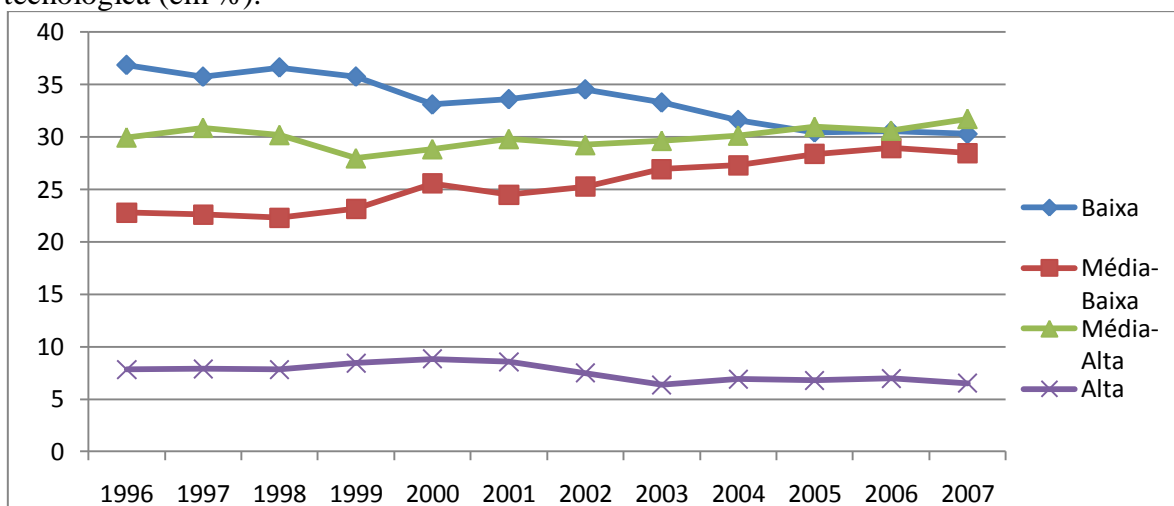
\* Produtos com participação acima de 2% no valor total (exceto 245, 351, 353)

Dessa forma, a evolução da pauta da indústria de transformação brasileira, entre 1996 e 2007 (tabela 1), aponta para alterações pouco significantes. Uma queda da participação dos produtos de baixa intensidade tecnológica quase que totalmente compensada por produtos de média-baixa. Os produtos de média-alta permanecem praticamente no mesmo patamar e os de alta intensidade tecnológica apresentam uma leve queda. Além disso, a indústria extrativa passa de uma participação de 1,8 para 3% do valor total da transformação industrial, tendo como atividade de destaque a extração de minerais metálicos (13-CNAE). Caso o país tivesse tomado alguma atitude estratégica para alterar este cenário de sua pauta produtiva, certamente as proporções deste gráfico teriam sofrido maiores variações. Contudo, não parece ter sido o que de fato ocorreu. Em especial as atividades de alta tecnologia não parecem ter tido nenhum cuidado exclusivo durante o período analisado, com exceção a atividade de construção, montagem e reparação de aeronaves, que cresceu 366% no período.

Outras variações bastante significativas no período estão à atividade de extração de minerais metálicos (13-CNAE) que cresceu cerca de 80%, fabricação de coque, refino de

petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de Álcool (23-CNAE) com crescimento de 53% e metalurgia básica (27-CNAE) com 44%.

Figura 10 – Participação no valor adicionado da indústria de transformação por intensidade tecnológica (em %).



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE (PIA-empresa).

De acordo com DOSI (194) “consideramos os níveis tecnológicos relativos e salários relativos como uma boa aproximação à determinação estática da posição competitiva de cada país, para cada mercadoria e, assim, dos padrões de aproximados da especialização internacional (DOSI, 1984, p. 319).” No entanto, nos setores de alta tecnologia, o efeito das assimetrias salariais tem menor importância, uma vez que o efeito nas assimetrias entre países está intimamente ligado à tecnologia e aos padrões de mudança técnica de cada setor, por serem menos intensivos em mão-de-obra, são menos afetados.

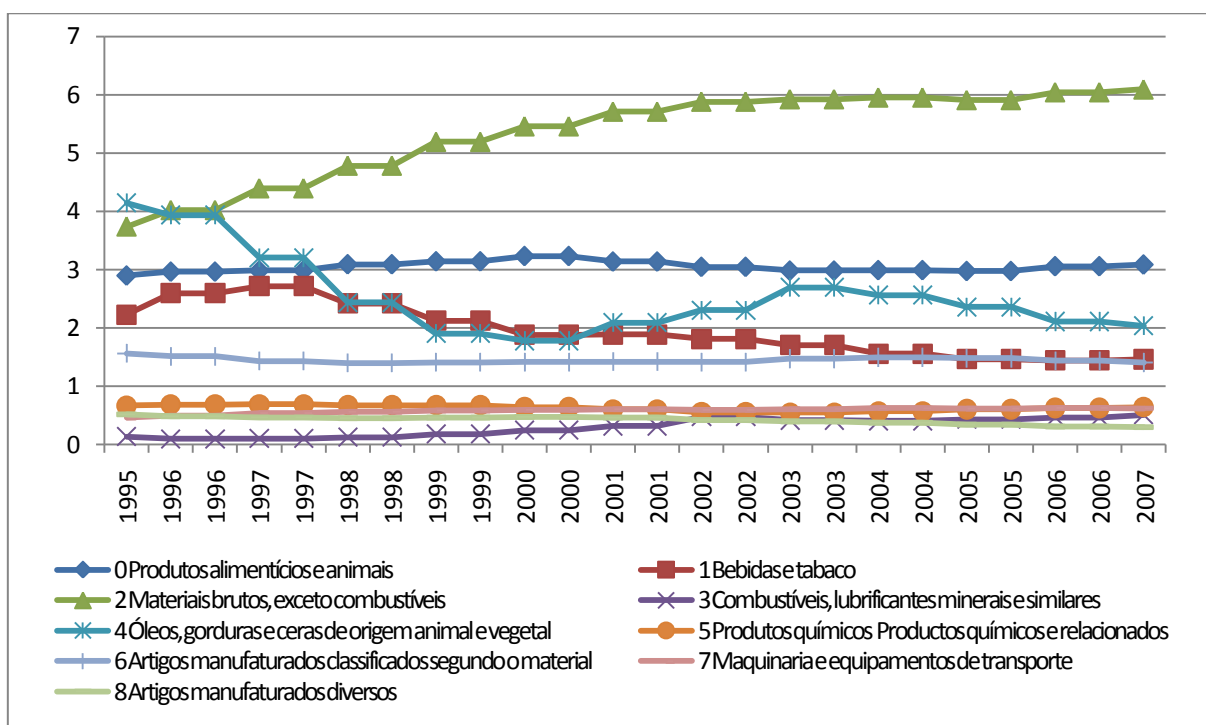
Tais fatores remetem ao padrão brasileiro de especialização, adicionalmente, a partir da figura 11, é possível observar que o país apresentou uma especialização maior, entre os anos de 1995 e 2007, em setores que certamente envolvem um menor teor tecnológico em suas execuções. Os destaques ficam para os setores de materiais brutos e produtos alimentícios. Logo, a incorporação de baixo teor tecnológico em sua pauta produtiva está intimamente relacionada aos padrões de especialização do país.

Mais a frente, quando for analisada a pauta de exportações e importações por intensidade tecnológica, esta relação com a estrutura da indústria ficará mais clara. Em virtude de um sistema produtivo pouco voltado a produção de alta tecnologia, estes produtos se fazem um componente importante das importações do país e representam uma pequena parcela das exportações. Por outro lado, a demanda brasileira por produtos de baixa intensidade

tecnológica é pequena, uma vez que o país atende suficientemente as estas demandas pela produção local. Os setores intermediários mostram-se os mais dinâmicos no contexto nacional, à medida que média-baixa tecnologia e média-alta estão presentes de uma forma significativa tanto na pauta de produção, importação e exportação. Tais fatos podem indicar um mercado consolidado e bem estruturado, que produz excedente e demanda componentes complementares.

Os dados a seguir indicam a especialização brasileira em termos de atividades produtivas selecionadas, segundo classificação elaborada pela CEPAL (software TRADECAN).

Figura 11 – Padrão de especialização brasileiro 1995 – 2007, segundo grupo de atividades.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do *software* TradeCan 2009.

Nota: **Especialização:** Compara a cota de mercado de um país A para o produto i com a cota de mercado total do país A. Caso a participação de mercado do produto i for maior que a participação do mercado total, diz que o país A é especializado no produto i. Caso contrário, diz que o país A não é especializado no produto i.

Mais uma vez, setores que envolvem maior densidade tecnológica indicam números pouco expressivos em termos de especialização da indústria brasileira. São exemplos os artigos manufaturados, maquinarias e equipamentos de transporte e artigos manufaturados classificados segundo o tipo de matéria-prima, sendo que este último apresenta uma situação um pouco melhor em relação aos anteriores. No geral, todas as categorias de atividades consideradas no gráfico mantêm o mesmo padrão baixo de especialização, com exceção para

atividades do tipo 2 e 3. Mais adiante, entrarei em maiores detalhes com dados menos agregados sobre as atividades envolvidas, os níveis de especialização e a matriz competitividade. No entanto, em uma análise preliminar é possível notar que os dados expostos corroboram com análises anteriores, denotando em uma especialização baseada em produtos que envolvem baixo conteúdo tecnológico.

Já que, em 2007, a cota total de mercado do Brasil foi 1,31%, as atividades que o país pôde ser considerado especializado (com indicador acima de 1,31) foram: materiais brutos, exceto combustíveis; produtos alimentícios e animais; óleos, gorduras e ceras de origem animal e vegetal; bebidas e tabaco e artigos manufaturados classificados segundo o tipo de matéria-prima. Essa ordem representa respectivamente a ordem de importância em termos de especialização das atividades, sendo que as duas últimas tiveram valores bem próximos à cota total de mercado do país.

Partindo destes pressupostos, uma conclusão de suma importância refere-se a “pesquisas empíricas recentes que apontam os setores com tecnologia, diferenciada e baseada em ciência, como os principais agentes responsáveis pelo aumento da produtividade nas economias e pela sustentação do crescimento econômico no longo prazo (Nassif, 2008, p.85)”.

Tendo esta afirmação em vista, no período analisado do presente trabalho, não parece ter havido uma mudança representativa na pauta brasileira de produção e especialização internacional. Pelo teor da teoria apresentada, seria uma imposição importante para o desenvolvimento econômico do país, incorporar a produção de produtos com maior teor tecnológico e todas suas implicações adjacentes.

#### 4.2.1. Balança comercial brasileira: exportações e importações por intensidade tecnológica

Fazendo uma análise das exportações industriais brasileiras e considerando a intensidade tecnológica envolvida em cada setor, nota-se pelos dados da tabela 2 que houve um grande crescimento no volume total de exportações no período 1996-2009. Todos os setores por tipo de intensidade tecnológica cresceram a taxas próximas do crescimento total

que foi de 162%, exceto o setor de alta tecnologia que apresentou uma taxa de crescimento de 343% no mesmo período. Contudo, contrariando esse número expressivo, no período 2000-09 o setor de alta intensidade tecnológica ficou muito aquém dos outros setores da indústria e do próprio crescimento total do setor industrial, no período, que foi de 127%, enquanto aquele foi de apenas 32%. Dessa forma, o setor mesmo crescendo em termos absolutos, passa a perder importância relativa gradativamente na primeira década de 2000 e a tendência de aumento de importância relativa deste setor, que vinha tendo uma tendência de alta na década anterior, encontra um ponto de inflexão. Vale lembrar que a década de 1990 foi marcada por um período de estagnação da economia brasileira, afetada pela tendência de apreciação cambial, o que reduziu as taxas de crescimento das vendas de produtos industrializados brasileiros. Mas a despeito disso, os números parecem mostrar que o setor de alta tecnologia teve um avanço no período.

Esse período de estagnação econômica foi seguido de um boom de crescimento após 1999, em que as taxas médias anuais de crescimento das vendas externas de produtos industrializados brasileiros, bastante expressivos, resultaram da combinação de fatores internos e externos, como a tendência de desvalorização do Real (entre 1999 e 2003), das elevadas taxas de crescimento da economia mundial (após 2003) e do forte aumento do preço internacional de diversas *commodities* exportadas pelo País (principalmente nos anos de 2004 e 2005) (Nassif, 2006).

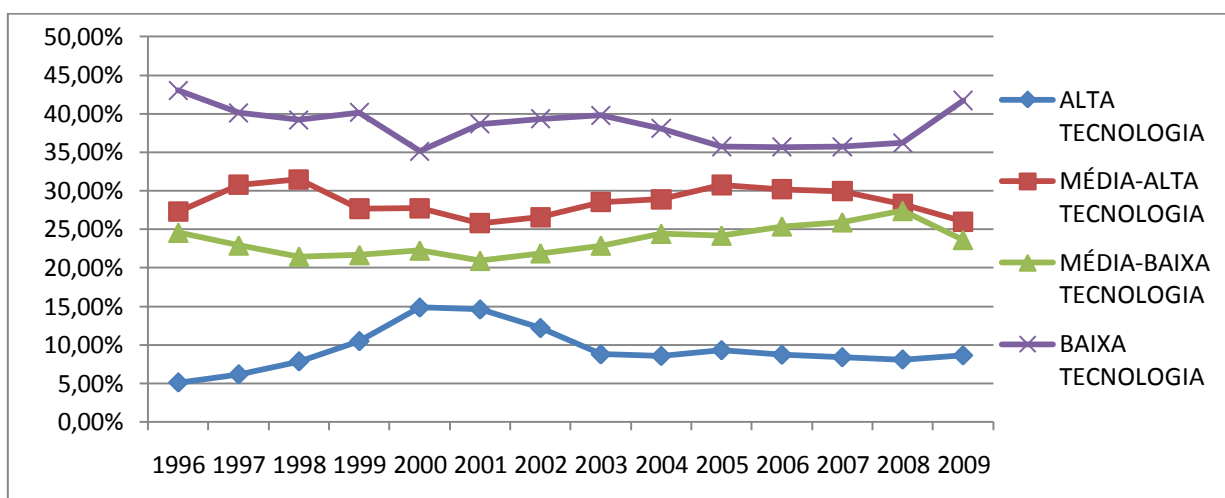
Dessa forma, os dados apontam para um crescimento impulsionado principalmente pelos setores de baixa e média-baixa tecnologias, na primeira década de 2000 estes setores tiveram um aumento de 171% e 141% respectivamente, o que estabelece um peso maior para produtos de menor intensidade tecnológica na pauta de exportações brasileira. Os dois setores juntos representavam 57% de todas as exportações brasileiras em 2000, passam a representar 65% no ano de 2009, ampliando seu peso em relação aos demais setores industriais. Tratando os dados da figura 12, nota-se o encolhimento de 43% em participação relativa do setor de alta-tecnologia, no período 2000-2009 (14,88% da participação total em 2000 para 8,65% do total das exportações em 2009), dado que, mais do que revelar um possível fenômeno de desindustrialização ou especialização em setores de menor intensidade tecnológica, mostra que o Brasil tem perdido oportunidades estratégicas de inserção internacional, uma vez que é notório o papel da inovação e tecnologia como variáveis centrais para o aumento da produtividade e sustentação do crescimento econômico no longo prazo, contudo, os bens portadores de maior intensidade científica têm tido menor importância na pauta de exportações brasileira.

Tabela 2 – Exportações brasileiras por intensidade tecnológica

ANO	ALTA TECNOLOGIA	MÉDIA-ALTA TECNOLOGIA	MÉDIA-BAIXA TECNOLOGIA	BAIXA TECNOLOGIA	TOTAL
1996	2042	10897	9807	17176	39922
1997	2628	13115	9756	17091	42590
1998	3240	12977	8846	16154	41217
1999	4126	10874	8511	15775	39286
2000	6838	12751	10227	16152	45968
2001	6982	12317	9985	18464	47748
2002	5935	12935	10650	19132	48652
2003	5135	16694	13394	23281	58504
2004	6610	22295	18847	29384	77136
2005	8757	28912	22741	33606	94016
2006	9364	32403	27252	38300	107319
2007	10241	36519	31599	43549	121908
2008	11507	40123	38870	51389	141889
2009	9048	27206	24715	43639	104608
(%) 96-2009	343,10%	149,67%	152,01%	154,07%	162,03%
(%) 2000-09	32,32%	113,36%	141,66%	170,18%	127,57%

Fonte: Elaboração própria com dados de [www.desenvolvimento.gov.br](http://www.desenvolvimento.gov.br)  
Valores em US\$ milhões FOB

Figura 12 – Participação nas exportações por intensidade tecnológica



Fonte: Elaboração própria com dados de [www.desenvolvimento.gov.br](http://www.desenvolvimento.gov.br)  
Valores em US\$ milhões FOB

Levando em consideração agora as importações brasileiras no mesmo período, 1996-2009 (tabela 3), nota-se um aumento de 144,29% no seu valor total. Valor inferior aos 162,03% ocorridos nas exportações, o que remete a uma melhoria do saldo da balança comercial no período. Contudo, a despeito do ocorrido com os produtos exportados, em que aumentou a importância relativa dos produtos de baixa e média-baixa tecnologia, houve um aumento dos produtos de alta e média-alta tecnologia. Estes em 2009 representavam 73,83%



do total do valor de produtos exportados ao passo que em 2000 representavam 72,5% (figura 13). É bem verdade que o aumento foi pequeno, mas os dados demonstram a recorrência do país em adquirir produtos com alto teor tecnológico no exterior.

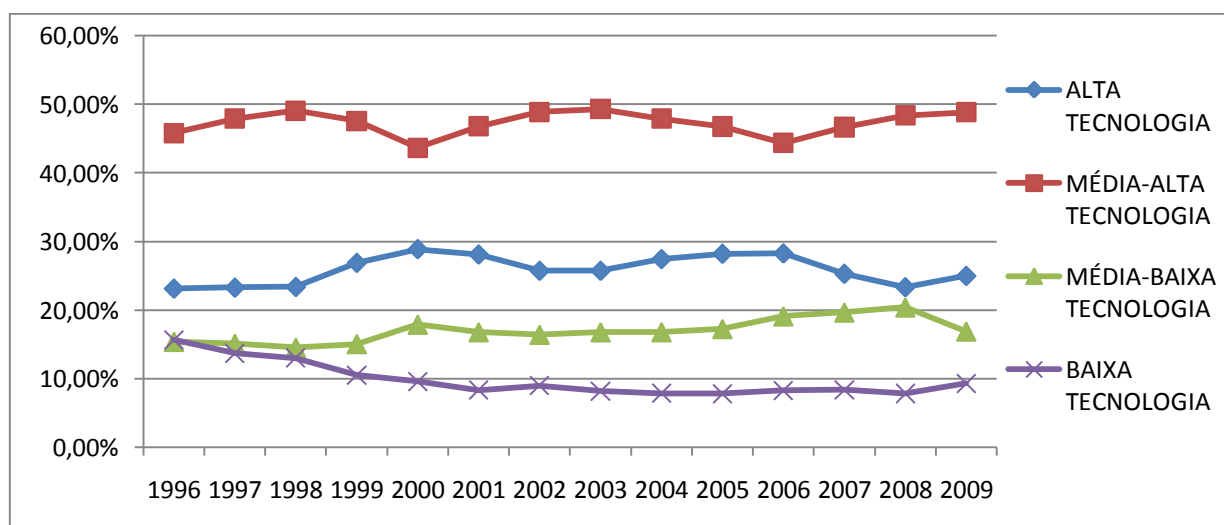
Tabela 3 – Importações brasileiras por intensidade tecnológica

	ALTA TECNOLOGIA	MÉDIA-ALTA TECNOLOGIA	MÉDIA-BAIXA TECNOLOGIA	BAIXA TECNOLOGIA	TOTAL
1996	10422	20624	6920	7046	45012
1997	12197	25097	7903	7175	52372
1998	12078	25347	7496	6717	51638
1999	11782	20856	6599	4604	43841
2000	14180	21446	8793	4716	49135
2001	13824	23036	8260	4099	49219
2002	10460	19870	6671	3651	40652
2003	10431	19987	6800	3319	40537
2004	14158	24743	8665	4060	51626
2005	17134	28418	10484	4744	60780
2006	21203	33311	14339	6216	75069
2007	25284	46645	19649	8372	99950
2008	33439	69292	29221	11232	143184
2009	27477	53701	18566	10216	109960
(%) 96-2009	163,64%	160,38%	168,29%	44,99%	144,29%
(%)2000-09	93,77%	150,40%	111,15%	116,62%	123,79%

Fonte: Elaboração própria com dados de [www.desenvolvimento.gov.br](http://www.desenvolvimento.gov.br)

Valores em US\$ milhões FOB

Figura 13 – Participação nas importações por intensidade tecnológica



Fonte: Elaboração própria com dados de [www.desenvolvimento.gov.br](http://www.desenvolvimento.gov.br)

Valores em US\$ milhões FOB

Conforme o conteúdo referido no presente trabalho, pode-se concluir que a longo-prazo o Brasil teve piora na composição de sua balança comercial, no período analisado, à medida que perdeu participação relativa de produtos envolvendo maior teor tecnológico em suas exportações e aumentou a participação destes nas importações. Caso não houvessem ocorrido oscilações de preços de produtos de baixa intensidade tecnológica, o país estaria passando por sérios problemas comerciais. Esse processo, que longe de indicar com precisão um processo de reprimarização da economia, alerta para o futuro, trazendo indicativos de que o crescimento do país não tem tido bases realmente tão sólidas e promissoras como o que é pronunciado.

Segundo Gala (2010),

“um dos efeitos negativos de toda essa euforia criada em torno da economia brasileira é a exagerada apreciação do câmbio. Em médio prazo, o grande risco que se corre é um excessivo fortalecimento do Real que possa trazer de volta os problemas do endividamento externo e déficits em conta corrente do passado. Uma taxa de câmbio de R\$1,50 desencadearia dinâmicas explosivas de importação, o que atrapalharia muito seu desempenho exportador e no campo da produção industrial. O Brasil é hoje vítima de seu próprio sucesso.”

Problemas com balanços de pagamentos, conforme discutido no presente trabalho, vulnerabilidade no sistema produtivo industrial, dependência/vulnerabilidade externa, e até mesmo o discurso do Brasil como grande potência mundial, parecem remeter a discussões e quadros históricos do século passado, que parecem obscurecer os caminhos reais ao desenvolvimento econômico do país.

#### 4.2.2. Produção física e intensidade exportadora

Ainda tratando da pauta de produção e exportação brasileira, foi criado, pelo IBGE, um índice que relaciona as atividades industriais com sua intensidade exportadora (tabela 4). A partir da análise destes dados, é possível notar que os produtos com alta intensidade exportadora (aqueles que apresentam coeficiente exportador acima da média nacional) são representados por produtos largamente ligados a extração de recursos naturais, ou aqueles que carecem de pouco processamento industrial, e, portanto, apresentam menor valor agregado no

contexto global. São exemplos: Carvão mineral e outros combustíveis sólidos obtidos a partir da hulha (energético, metalúrgico, vapor, pré-lavado), gás natural, óleos brutos de petróleo, minérios de ferro beneficiados, minérios de alumínio, de manganês e de cobre, carnes, preparação e conservas de bovinos, entre outros que estão disponíveis no quadro referido. Logo, estes produtos que estão no topo do índice, representam, grosso modo, uma pauta exportadora pouco favorável, uma vez que é incorporada por produtos que oferecem menores retornos relativos a outros que envolvem maior teor tecnológico. Exceção a isso fica aos produtos associados à cadeia automobilística, algo referente a bens de capital, aeronaves, navios petroleiros e mais uma ou outra exceção, produtos que envolvem um amplo aparato produtivo com ganhos respectivos ao longo de toda sua cadeia.

Já na outra parte do quadro, dos produtos de baixa intensidade exportadora (aqueles que apresentam coeficiente exportador abaixo da média nacional), figuram produtos referentes a bens de capital, eletrônica, comunicação, produtos químicos, entre outros. Produtos muito mais complexos e que exigem uma cadeia produtiva muito mais ampla e bem estruturada, o que remete a duas conclusões possíveis, de que o país apresenta um atraso estrutural nos itens de maior complexidade e encadeamento produtivo, e/ou, que o país tem mantido um foco naqueles produtos que apresentam cadeias menos complexas, que demandam menores investimentos em P&D, e, no entanto, promovem menos ganhos no comércio internacional. Vale lembrar que segundo o quadro citado, “os produtos da categoria alta intensidade exportadora detêm 36,6% da ponderação, ficando o grupamento de baixa intensidade exportadora com 63,4% (IBGE, 2011)”. Para obter a relação completa de produtos envolvidos no índice é possível acessar pelo site do IBGE.

Segundo Schumpeter,

“as diversas épocas econômicas são marcadas por diferentes agrupamentos de tecnologias e ramos associados. Uma longa “expansão” é estimulada toda vez que um novo conjunto de tecnologias e ramos passa a existir, ativando os investimentos e uma ampliação das atividades econômicas (Nelson, 1996, pg.153-4)”.

Ainda, segundo Giovanni Dosi (1984):

“As disparidades tecnológicas são reflexo das condições locais e ao modelo anteriormente configurado, o que torna a dinâmica industrial uma relação estabelecida em torno de especificidades e assimetrias estruturais entre empresas e países.”

Tabela 4 – Índice especial do IBGE: produção física por intensidade exportadora - 2011

PRODUTO	DESCRIÇÃO	PESO	CATEGORIA
1000.0010	Carvão mineral e outros combustíveis sólidos obtidos a partir da hulha (energético, metalúrgico, vapor, pré-lavado)	0,080	ALTA
1110.0028	Gás natural	0,334	ALTA
1110.0050	Óleos brutos de petróleo	3,087	ALTA
1310.0020	Minérios de ferro beneficiados (classificados, concentrados, pelotizados, sinterizados, etc)	2,761	ALTA
1321.0010	Minérios de alumínio (bauxita, mesmo calcinada) em bruto ou beneficiados	0,218	ALTA
1323.5010	Minérios de manganês (manganita, pirolusita, etc) em bruto ou beneficiados	0,018	ALTA
1329.0060	Minérios de cobre (azurita, cuprita, etc) em bruto ou beneficiados	0,014	ALTA
1410.0160	Castinas; pedras calcárias (calcários) utilizadas na fabricação de cal ou de cimento, inclusive pó para corretivo do solo	0,056	ALTA
1410.0300	Pedras britadas	0,103	ALTA
1421.0080	Fosfatos de cálcio naturais (apatita), fosfatos aluminocálcicos e cré fosfatado, moídos ou não	0,008	ALTA
1422.0020	Sal de cozinha (cloreto de sódio)	0,058	ALTA
1429.0010	Amianto (asbesto), em fibras ou em pó	0,074	ALTA
1511.0040	Carnes de bovinos congeladas	0,068	ALTA
1511.0050	Carnes de bovinos frescas ou refrigeradas	0,386	ALTA
1511.0090	Carnes de suínos congeladas	0,087	ALTA
1511.0100	Carnes de suínos frescas ou refrigeradas	0,086	ALTA
1511.0253	Preparações e conservas de bovinos (cozidas, assadas, grelhadas e as preparações alimentícias conservadas por qualquer processo) - (hamburgueres, quibes, almôndegas, medalhão) - exclusive produtos de salamaría	0,061	ALTA
1511.0255	Preparações e conservas de suínos (cozidas, assadas, grelhadas e as preparações alimentícias conservadas por qualquer processo) - exclusive produtos de salamaría	0,039	ALTA
2929.0040	Aparelhos para filtrar ou depurar líquidos (filtros para piscinas e outros)	0,025	BAIXA
2929.0050	Aparelhos para projetar, espalhar, pulverizar, exceto para agricultura	0,004	BAIXA
2929.0070	Balanças para pesagem, dosagem ou contagem	0,043	BAIXA
2929.0210	Máquinas de limpeza ou polimento por jato de água, areia, esferas de vidro, granelha de aço	0,013	BAIXA
2929.0230	Máquinas para encher, fechar, embalar	0,047	BAIXA
3021.0015	Computadores pessoais de mesa (PC desktops)	0,246	BAIXA
3022.0010	Impressoras	0,053	BAIXA
3022.0050	Monitores de vídeo para computadores	0,133	BAIXA
3022.0080	Pecas e acessórios para máquinas para processamento de dados e suas unidades periféricas	0,059	BAIXA
3022.0090	Terminais de auto-atendimento bancário	0,050	BAIXA
3111.0010	Geradores de corrente alternada (alternadores)	0,049	BAIXA
3112.0040	Equipamentos de alimentação ininterrupta de energia (no break)	0,027	BAIXA
3112.0080	Transformadores	0,216	BAIXA
3113.5040	Motores elétricos de corrente alternada ou de corrente contínua	0,288	BAIXA
3130.0020	Cabos de fibras ópticas	0,065	BAIXA
3130.0025	Chicotes elétricos para transmissão de energia, exclusive para veículos	0,005	BAIXA
3130.0030	Fios, cabos e condutores elétricos com capa isolante	0,285	BAIXA
3130.0070	Fios de cobre para enrolamento de motores ou transformadores	0,033	BAIXA
3191.0015	Eletrodos, escovas e outros artigos de carvão ou grafita para usos elétricos	0,067	BAIXA
3192.0020	Aparelhos elétricos de alarme e sinalização	0,039	BAIXA
3230.0060	Aparelhos de reprodução de áudio de outros tipos (eletrofonos)	0,016	BAIXA
3230.0110	Gravador/reprodutor de sinais de tv de fitas magnéticas (videocassete)	0,061	BAIXA
3230.0120	Gravador ou reprodutor de sinais de tv, exceto de fitas magnéticas (DVD)	0,014	BAIXA
3230.0280	Receptor-decodificador de sinais de vídeo codificados	0,027	BAIXA

Fonte: IBGE (tabela completa disponível no site).

Logo, no contexto das citações anteriores e da análise empírica, o Brasil não parece ser nem um pouco protagonista nesta dinâmica, uma vez que tem um aparato amplamente voltado à extração e processamento de produtos pouco complexos e de baixo valor agregado. Assim, a pauta de produção é reflexos destas assimetrias estruturais entre as empresas brasileiras e as transnacionais, e em outro plano, resultado das assimetrias tecnológicas entre países. Dessa forma, o país desenvolve-se em resposta às pressões oferecidas pela divisão internacional do trabalho e aos próprios gargalos estruturais. Os setores chaves, interessados para a autonomia e desenvolvimento econômico nacional, são deixados de lado, já que o enfoque dos agentes políticos e econômicos não os coloca em primeiro plano.

Neste ínterim, visto toda formação econômica do país, bem como sua consolidação em bases industriais, é claro que o país apresenta inúmeras fragilidades estratégicas em termos de autonomia nacional e de desenvolvimento econômico no longo prazo. É possível reunir citações de diversos autores que remetem ao mesmo tema, a dependência externa, subdesenvolvimento e gargalos estruturais estratégicos do país. Neste contexto, mostra-se central a análise sobre produção de ciência e tecnologia no âmbito nacional, a fim de elucidar as limitações internas e tornar mais claras as barreiras tecnológicas a um protagonismo econômico no cenário internacional.

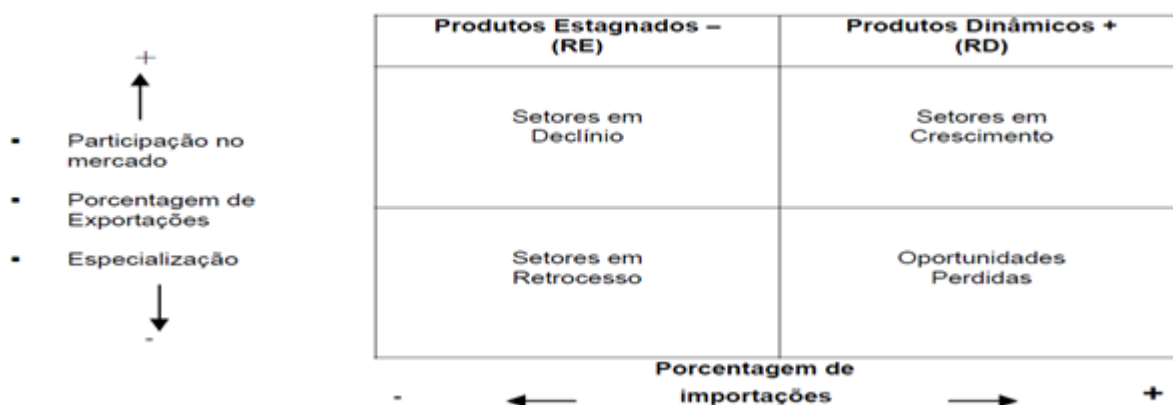
#### 4.2.3. Inserção brasileira no comércio internacional

Após toda análise da economia brasileira, suas implicações produtivas e seu transbordamento ao comércio internacional, vale aqui uma atenção maior em como ocorre este processo de inserção no comércio global. Para isso, foi utilizado o software desenvolvido pela CEPAL (Comissão Econômica para América Latina e o Caribe) denominado TradeCan2009, que aponta dados sobre especialização, cota de mercado, matriz competitividade, entre outros dados relacionados. A interpretação dos dados pode ser usada para responder questões a respeito da estrutura produtiva brasileira no período tratado.

Através do diagrama da matriz de competitividade, é possível notar os produtos e setores mais dinâmicos em relação ao comércio internacional, bem como a ampliação do *market-share* (cota de mercado) brasileiro e as implicações correspondentes em termos de especialização. De acordo com o diagrama, os produtos no eixo horizontal são considerados

como estagnados (lado esquerdo), ou dinâmicos (lado direito). Os primeiros são aqueles que apresentam sinal negativo em porcentagem de importações, os demais apresentam um sinal positivo na porcentagem de importações.

Tabela 5 – Diagrama da matriz de competitividade



Fonte: TRADECAN

Adicionalmente, ocorrem quatro posições distintas dos produtos de um país na demanda de comércio internacional: setores em crescimento, setores em declínio, setores em retrocesso e setores em oportunidades perdidas. Conforme a metodologia construída em Mandeng (1991) e Fajnzblzyberg (1991) e desenvolvida por Xavier (2000 apud OLIVEIRA, 2005), as quatro posições na tabela representam:

- Setores em retrocesso: representando o grupo de setores no qual ocorre uma taxa de crescimento abaixo da média do mercado mundial seguida de uma diminuição de *market-share* do Brasil nestes setores;
- Setores em declínio: indicando o grupo de setores com taxa de crescimento abaixo da média do mercado mundial nos quais ocorre um crescimento dos *market-shares* das exportações brasileiras;
- Setores em crescimento: representando o grupo de setores que apresentam, simultaneamente, uma taxa de crescimento acima da média do mercado mundial e um aumento dos *market-shares* do Brasil nestes setores;
- Oportunidades perdidas: representa setores dinâmicos no mercado mundial no qual as exportações brasileiras apresentam perdas de *market-shares*.

Assim sendo, posto estas informações sobre a fonte dos dados e a metodologia em questão, os dados das tabelas 6 e 7 elucidam que a maior parte dos produtos industriais brasileiros encontra-se entre os considerados estagnados pela análise da matriz competitividade. Dentre sessenta e três segmentos analisados, cinquenta (79%) foram classificados como em declínio ou retrocesso, ou seja, produtos que a demanda internacional é decrescente. Isso significa dizer que se trata de atividades em queda que o país cresce abaixo da média mundial (retrocesso) e, conseqüentemente, perderá parcela de mercado, ou aquelas atividades que, apesar do país ampliar participação de mercado, mostra-se cada vez menos importantes nos termos internacionais.

Em relação ao lado direito do diagrama, treze (21%) segmentos foram classificados na categoria de dinâmicos, em que a demanda internacional é crescente. São representados por aqueles setores que crescem acima da média mundial e que o país aumenta suas cotas de mercado, ou aqueles que estão em mercados dinâmicos, mas que ocorre perda de mercado, logo, considerados como oportunidades perdidas. Dentro os principais setores em crescimento estão os relacionados aos combustíveis e lubrificantes minerais, além de equipamentos de telecomunicação, resinas e materiais plásticos, os quais o país ampliou sua participação de mercado significativamente. Já entre as oportunidades perdidas, ou seja, mercados que o país poderia estar auferindo maior ganho comercial, destacam-se medicamentos e produtos farmacêuticos, máquinas e equipamentos, enfim, produtos nos quais o país é considerado não competitivo.

Tabela 6 – Padrão de especialização brasileiro – 2007

Padrão de Especialização	Setor	País	%
Setores em Crescimento	Dinâmico	Competitivo	11,11%
Setores em Declínio	Não Dinâmico	Competitivo	41,27%
Oportunidades perdidas	Dinâmico	Não Competitivo	9,52%
Setores em Retrocesso	Não Dinâmico	Não Competitivo	38,10%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do TRADECAN 2009

Os dados da tabela 6 alertam para o fato de apenas 52% dos segmentos nacionais serem considerados efetivamente competitivos internacionalmente. Dentre estes, a maior parte concentra-se nos produtos em declínio, com destaque para os alimentícios e animais, materiais brutos e alguns artigos manufaturados. A ressalva para esse fato é que o país deve estar alerta para este cenário, uma vez que se trata de produtos que estão perdendo importância relativa na demanda mundial. Os dados sobre especialização e cota de mercado



seguem o contexto das análises anteriores, com destaque para setor número 3 (combustíveis e lubrificantes minerais), sendo que, enquanto há crescimento da cota de mercado em diversos setores (segmentos 0, 2, 3, 5, 6 e 7), o item especialização é bastante concentrado nos segmentos de materiais brutos e combustíveis e lubrificantes minerais (2 e 3). Não obstante a todas estas ressalvas, um dado positivo é que o Brasil em 2007 passou a portar uma parcela de 1,31% do mercado mundial enquanto em 1995 esse valor era de 1,01%.

Tabela 7 – Cota de mercado, especialização e matriz competitividade, segundo atividades econômicas.

Atividade Econômica - TRADECAN 2009	Cota de mercado		$\Delta\%$	Especialização $\Delta\%$	Matriz competitividade
	1995	2007	1995- 2007	1995-2007	
<b>0 Produtos alimentícios e animais</b>	<b>2,9</b>	<b>4,1</b>	<b>37,8</b>	<b>6,5</b>	<b>Declínio</b>
00 animais vivos destinados a alimentação	0,1	0,9	951,8	714,4	Declínio
01 Carnes e preparados de carne	3,2	9,9	207,0	137,1	Declínio
02 Laticínios e ovos	0,0	0,3	831,3	612,8	Declínio
03 peixes, crustáceos e moluscos	0,4	0,5	35,2	4,4	Declínio
04 Cereais e preparações à base de cereais	0,1	1,6	1178,9	889,9	Declínio
05 Legumes e frutas	2,7	3,0	10,7	-14,5	Retrocesso
06 açúcar e preparados de açúcar	5,8	10,2	75,9	35,9	Declínio
07 café, chá, cacau, especiarias	9,1	9,1	-0,6	-23,2	Retrocesso
08 Alimentos para animais	12,1	9,1	-25,2	-42,2	Retrocesso
09 Produtos e preparações alimentícias	0,3	0,8	176,8	113,9	Declínio
<b>1 Bebidas e rapé</b>	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	<b>-14,9</b>	<b>-34,3</b>	<b>Retrocesso</b>
11 Bebidas	0,2	0,1	-35,6	-50,2	Retrocesso
12 Snuff e suas obras	5,4	6,3	16,2	-10,2	Retrocesso
<b>2 Matérias brutos não-comestíveis</b>	<b>3,8</b>	<b>8,0</b>	<b>111,0</b>	<b>63,0</b>	<b>Declínio</b>
21 Couros, peles e peles com pêlo	0,3	0,2	-27,1	-43,6	Retrocesso
22 sementes e frutos oleaginosos	8,8	25,0	183,1	118,7	Declínio
23 Borracha	0,7	1,1	54,0	19,0	Declínio
24 cortiça e madeira	1,6	3,5	119,6	69,6	Declínio
25 resíduos de papel e celulose	5,9	11,0	87,1	44,5	Declínio
26 Fibras têxteis e seus detritos	0,6	2,1	240,9	163,5	Declínio
27 Fertilizantes e minerais em	2,4	3,5	45,7	12,5	Declínio



bruto					
28 minérios metálicos	7,7	9,6	24,4	-3,9	Op. perdida
29 animais e vegetais em bruto	0,9	1,4	59,0	22,8	Declínio
<b>3 Combustíveis e lubrificantes minerais</b>	<b>0,1</b>	<b>0,7</b>	<b>382,0</b>	<b>271,7</b>	<b>Declínio</b>
32 Carvão, coque e aglomerados	0,0	0,0	<b>483,3</b>	376,2	Crescimento
33 produtos de petróleo	0,2	0,8	<b>398,2</b>	285,1	Crescimento
34, gás natural e artificial	0,0	0,0	<b>71,4</b>	29,0	Crescimento
35 Eletricidade	0,0	0,5	<b>1037,5</b>	773,5	Crescimento
<b>4 Óleos, gorduras e ceras de origem animal</b>	<b>4,2</b>	<b>2,7</b>	<b>-36,4</b>	<b>-50,9</b>	<b>Retrocesso</b>
41 óleos e gorduras animais	0,4	0,5	<b>15,0</b>	-11,3	Retrocesso
42 Óleos e gorduras orig fixo	4,7	2,9	<b>-37,7</b>	-51,9	Retrocesso
43 óleos e gorduras animais	3,6	1,9	<b>-45,6</b>	-58,0	Retrocesso
<b>5 Produtos químicos e relacionados</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>24,2</b>	<b>-4,1</b>	<b>Op. perdida</b>
51 Produtos químicos orgânicos	0,9	1,3	43,5	10,9	Crescimento
52 Produtos químicos inorgânicos	1,0	1,0	1,0	-22,0	Retrocesso
53 de tingimento, curtimento	0,5	0,8	43,6	10,9	Declínio
54 Medicamentos e produtos farmacêuticos	0,3	0,2	-14,2	-33,7	Op. perdida
55 óleos essenciais	0,6	0,9	52,7	17833,0	Crescimento
56 Fertilizantes fabricados; Minguante	0,3	0,7	180,8	116,9	Declínio
57 Produtos Explosivos e Pyro,	0,6	0,8	26,3	-2,4	Retrocesso
58 Resinas e materiais plásticos	0,7	1,0	37,6	6,2	Crescimento
59 Materiais e produtos químicos	0,7	0,8	21,5	-6,2	Retrocesso
<b>6 Artigos Manufaturados</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>16,4</b>	<b>-10,1</b>	<b>Retrocesso</b>
61 Couro e artigos de couro	3,5	8,3	138,6	84,3	Declínio
62 Borracha	1,5	2,0	34,0	3,5	Declínio
63 Cortiça e madeira	2,2	3,1	45,9	12,7	Declínio
64 Papel, cartão e produtos feitos a partir de papel	1,3	1,4	15,0	-11,1	Retrocesso
65 fios, tecidos, artigos confeccionados	0,7	0,8	27,8	-1,2	Retrocesso
66 Manufaturas de minerais não-metálicos	0,7	1,3	96,3	51,7	Declínio
67 Ferro e aço	3,2	3,0	-7,6	-28,6	Retrocesso
68 Metais não-ferrosos	2,2	1,7	-21,6	-39,4	Op. perdida
69 Manufaturas de metais	0,7	0,7	-4,3	-26,1	Retrocesso
<b>7 Máquinas e equipamentos de transporte</b>	<b>0,5</b>	<b>0,8</b>	<b>73,8</b>	<b>34,3</b>	<b>Declínio</b>
71 Máquinas e equipamentos geradores	1,2	1,7	43,4	10,7	Declínio
72 Máquinas e aparelhos	0,6	1,3	106,6	59,5	Declínio

especializados					
73 máquinas para metais	0,5	0,5	-1,4	-23,9	Retrocesso
74 Indústrias de Máquinas e equipamentos	0,8	0,9	5,4	-18,6	Retrocesso
75 Máquinas de escritório	0,1	0,1	-21,7	-39,3	Retrocesso
76 Aparelhos e equipamento para telecomunicações	0,1	0,6	472,7	343,9	Crescimento
77 Máquinas, equipamentos e artefatos	0,2	0,3	13,1	-12,8	Op. perdida
78 Veículos de estrada	0,7	1,3	86,1	43,9	Declínio
79 Outros equipamentos de transporte	0,3	2,0	561,8	410,3	Declínio
<b>8 Artigos manufaturados diversos</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>-25,7</b>	<b>-42,6</b>	<b>Retrocesso</b>
81 aparelhos sanitários e acessórios	0,2	0,3	<b>66,9</b>	29,1	Declínio
82 Móveis e suas partes	0,8	0,9	<b>10,8</b>	-14,4	Op. perdida
83 Bagagem, bolsas	0,1	0,0	<b>-56,0</b>	-66,1	Retrocesso
84 artigos de vestuário e de acessórios	0,2	0,1	<b>-49,2</b>	-61,0	Retrocesso
85 Calçados	4,0	2,8	<b>-30,2</b>	-46,1	Retrocesso
87 Instrumentos e aparelhos profs	0,2	0,2	<b>-19,8</b>	-38,1	Op. perdida
88 Aparelhos e equipamentos fotográficos	0,5	0,2	<b>-66,7</b>	-74,3	Retrocesso
89 Outros artigos manufaturados diversos	0,2	0,2	<b>28,6</b>	-0,3	Retrocesso
<b>9 Mercadorias e transações não classificadas</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>-44,4</b>	<b>-57,1</b>	<b>Op. perdida</b>
<b>Todos os setores</b>	<b>1,01</b>	<b>1,31</b>	<b>29,39</b>		

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do TRADECAN 2009.

Esta análise do modelo industrial brasileiro denota uma estrutura ainda ineficiente e com fragilidades competitivas. Remetem a uma baixa concentração da produção interna em produtos dinâmicos que envolvam alta tecnologia, e, à medida que estes são vitais para o crescimento econômico no longo prazo, a economia demonstra certa vulnerabilidade estratégica.

No contexto mundial, a participação dos artigos de alta tecnologia no comércio mundial cresceu em ritmo acelerado, 13,2% ao ano entre 1985-2000, já o comércio de produtos primários, apenas 3,8% ao ano no mesmo período. Enquanto os manufaturados de alta tecnologia representavam 16,9% do comércio mundial em 1985, estes produtos já representavam 36,9% deste total em 2000 – 14% referentes apenas aos manufaturados de alta tecnologia relacionados às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). (ARBIX 2006

apud ARAÚJO; DE NEGRI, 2006).

Dessa forma, a inovação e a diferenciação de produtos e processos mostram-se cada vez mais uma necessidade importante como estratégia competitiva, tanto nos termos internos quanto externos. Isso porque, firmas que realizam tal atividade conseguem exportar auferindo preços-prêmio de, no mínimo, 30% nas suas exportações em relação a outros produtos. No entanto, mesmo com essa janela de oportunidade, é seleto esse grupo de empresas no Brasil, à medida que a maior parte das firmas brasileiras não diferencia produto e competem via preço, geralmente com produtos padronizados. Contudo, embora constitua um grupo pequeno, essas unidades industriais (que inovam e diferenciam produtos) têm participação significativa no emprego, no faturamento e nas exportações do país, estima-se que “aproximadamente 1.200 firmas que optaram por esta estratégia detêm um quarto do faturamento total da indústria, apesar de representarem não mais que 2% do total de empresas.” (ARAÚJO, 2006, pg.76).

Além disso, atrelado ao fato das empresas nacionais darem pouca atenção à pesquisa e desenvolvimento, resultados de pesquisas advertem a existência de ganhos de competitividade posteriores à entrada no mercado internacional para as firmas que começam a exportar, notadamente para as situadas em países em desenvolvimento. Isso pode decorrer da existência de ganhos de escala associados à exportação, ao melhor acesso a insumos e equipamentos importados e até mesmo às janelas tecnológicas que a exportação pode abrir em termos de cooperação com outras empresas da cadeia produtiva em âmbito mundial. (AW; HWANG, 1995; CLERIDES; LAUCH; TYBOUT, 1998 apud Op. Cit., pg.16).

Logo, constata-se, neste sentido, que a ampliação da base exportadora pode apresentar benefícios que vão além do balanço comercial. Segundo Araújo e De Negri (2006), no caso brasileiro, a ampliação do valor exportado deverá passar por uma ampliação da base exportadora no futuro próximo, pois o aumento das exportações apoiado indefinidamente no aumento dos coeficientes de exportação das firmas já exportadoras é limitado. Dessa forma, à medida que ocorre um estrangulamento em certo ponto, a ampliação da base exportadora tem um efeito dinamizador sobre o parque industrial, uma vez que as firmas que estréiam no mercado internacional apresentam ganhos ex-post de tamanho e produtividade.

Ainda neste sentido, o trabalho de Araújo (2006) demonstra que a estréia no mercado internacional afeta positivamente a produtividade das firmas industriais brasileiras, com estimativas que variam de 1,1% a 23,7% de acordo com a medida. No entanto, os ganhos são evidentes somente para as firmas que estréiam e permanecem no mercado externo. Nessas firmas, o emprego cresce em torno de 20% no primeiro ano após a estréia, ainda que não haja melhora nos salários pagos aos empregados de tais firmas. Os dados referem-se a 7.666

firmas nacionais entre 1997-2002, e a base de comparação é uma subamostra de firmas que não estrearam com características semelhantes a firmas que estrearam. Isto sugere a ocorrência de algum efeito aprendido oriundo da atividade exportadora para as firmas inovadoras, notadamente aquelas que inovaram produto e processo para o mercado.

Segundo a visão de DOSI (1984), as empresas, e generalizando, os países inovadores, acabam auferindo uma margem de lucro superior no comércio internacional e seus ramos de produção acabam passando por três estágios de desenvolvimento, de oligopólios nacionais, o estágio de unificação dos mercados mundiais e o estágio de oligopólios internacionais. Nas palavras do autor, “os fluxos do comércio internacional são explicados aqui por meio das diferenças na estrutura de produção entre os países, em relação às suas aptidões de inovação/imitação, tal como nos modelos de “defasagem tecnológica””.

Logo, fica evidente a centralidade do desenvolvimento científico no posicionamento dos países e sua inserção no comércio internacional. DOSI aponta para esse fato no trecho seguinte:

“A vantagem diferencial do país inovador reside numa aptidão tecnológica diferencial. Essa assimetria entre países – de certo modo – “mantida” ao longo do tempo através das economias dinâmicas associadas a uma produção pioneira, bem como o tamanho e à natureza do mercado interno do país inovador. Este último, no entanto, não constitui um “dado”; é, em parte, desenvolvido pela própria inovação (DOSI, 1984, p.303)”.

Assim sendo, além de apontar para a aptidão diferencial dos países inovadores, defende que estes acabam por estabelecer uma vantagem interna dinâmica por estarem em condições privilegiadas para novas práticas inéditas. Além disso, o fato do país ocupar esta posição está intimamente relacionado ao seu trabalho e modelo anterior, de modo que é desenvolvido em parte pelas próprias inovações já existentes em sua localidade.

Dessa forma, o potencial tecnológico e exportador das empresas brasileiras está intimamente ligado aos benefícios que estas podem auferir no mercado internacional, e, portanto, tornarem-se mais produtivas e eficientes no contato com o mesmo. Logo, Araújo (2006) propôs um estudo que relacionou uma amostra significativa de firmas brasileiras de acordo com seu potencial exportador. Para isso utilizou-se de dados que ponderaram indicadores das empresas como produtividade, intensidade fatorial, escala e ganhos de escala, determinantes tecnológicos e outros determinantes. Praticamente todas as variáveis do modelo apresentaram os sinais esperados. Produtividade, relação capital–trabalho, tamanho da firma e transnacionalidade estão positivamente relacionadas ao fato da firma exportar em 2000. Assim sendo, estes dados acabaram por formar os seguintes grupos: nível 1 firmas voltadas

para o mercado interno (não-exportadoras não-casadas); nível 2: firmas potenciais exportadoras (não-exportadoras casadas); nível 3: firmas exportadoras (exportadoras casadas); e nível 4: firmas fortemente exportadora (exportadoras não casadas).

A amostra para a classificação de potencial exportador contempla 21.890 empresas que, a despeito de totalizaram aproximadamente 18% do total de firmas industriais brasileiras, tais firmas do estrato certo representam 73% do emprego, 88% do valor de transformação industrial e da receita líquida total e 89% das exportações da indústria brasileira. Assim, foram formados 5 pares a 6 dígitos, 72 a 5 dígitos, 587 a 4 dígitos, 2.098 a 3 dígitos e 1.296 a 2 dígitos de precisão. Após a aplicação do algoritmo, 11.340 firmas foram enquadradas no nível 1 de potencial exportador (a maioria das firmas, como esperado), 4.058 firmas nos níveis 2 e 3, respectivamente; e 2.434 firmas foram consideradas fortemente exportadoras (nível 4). (Araújo, 2006).

Após todo esse processo de discriminação dos grupos e formulação de métodos de análise, realizou-se um teste de comunalidade, como está disposto na tabela 8. Nota-se que das firmas classificadas no nível 1 pelo PSM praticamente 70% também o foram classificadas neste nível de acordo com a análise de discriminantes, enquanto esta comunalidade foi de 55,21% para o nível 2 ou 3 e 58,45% para o nível 4. Os resultados obtidos foram satisfatórios, contudo, deve-se ressaltar que existe uma parcela não desprezível das firmas do nível 1 classificadas como do nível 4 (29,37%) e vice-versa (32,08%), talvez em razão do fato de o algoritmo forçar a formação de pares. Percebe-se que existe um componente significativo (42,85%) das firmas dos níveis 2 e 3 de potencial exportador que foram emolduradas como sendo do nível 4 na análise discriminante, indicando que estas firmas se aproximam mais desta categoria e se destacam das firmas do nível 1 (Araújo, 2006).

Tabela 8 – Comunalidade entre a classificação das firmas por potencial exportador – análise discriminante versus PSM (% - 2000)<sup>1</sup>

PSM (%)	Análise discriminante (%)			
		1	2 ou 3	4
	1	69,95	0,68	29,37
	2 ou 3	1,94	55,21	42,85
	4	32,08	9,47	58,45

Elaboração do autor e do Ipea, a partir da PIA, Rais, Secex e Bacen.

Nota: <sup>1</sup> Nível 1 – firmas voltadas para o mercado interno; nível 2 – potenciais exportadoras; nível 3 – exportadoras; e nível 4 – fortemente exportadoras.

Fonte: ARAÚJO (2006).

Neste contexto, caso houvesse uma entrada dos potenciais exportadores no mercado internacional ocorreria um efeito significativo na balança comercial, e mais ainda, no caso da ampliação da base produtiva. Embora seja um panorama extremo, no caso em que todas as potenciais exportadoras passassem a exportar, considerando sua semelhança com as exportadoras, é aceitável crer que o volume médio exportado anualmente girasse em torno dos US\$ 1.506 mil por firma. Esse acontecimento implicaria um acréscimo de 14,7% nas exportações da indústria de transformação brasileira para o ano de 2000, mas a base exportadora seria ampliada em 62,5%, o que representaria um intenso efeito dinamizador em nosso parque industrial (ARAÚJO, 2006).

De acordo com estudos de De Negri (2003 apud ARAÚJO, 2006, pg. 28), “as firmas que exportam são, na média, 6,84 vezes mais eficientes em escala que as firmas que não exportam. Embora varie em magnitude, mais uma vez, esse padrão repete-se em todos os setores”. Araújo (2006) acrescenta que o crescimento das exportações aumenta a produtividade das firmas via economias de escala, e este aumento de produtividade torna as exportações mais competitivas.

Ocorre que ao tratar especificamente às atividades inovativas, nota-se que a realização de investimentos em capacitação tecnológica afeta positiva e significativamente a probabilidade da firma exportar (ARAÚJO, 2006). Logo, à medida que, de acordo com o que foi exposto anteriormente, o fato da firma ter acesso exportando seus produtos e permanecer neste mercado está diretamente ligado a oportunidade da mesma ter ganhado em efeitos de aprendizagem, ganhos de eficiência de escala e acesso a novas dimensões tecnológicas. Neste contexto, o ponto chave está no início desta cadeia, em que as atividades inovativas, a dimensão tecnológica, figuram como o ponto de partida para a criação de um ciclo virtuoso, intimamente relacionado ao potencial exportador.

Neste íterim, a presente sessão do trabalho e os autores supracitados sugerem que há ganhos tecnológicos e de produtividade posteriores à estréia de firmas no mercado internacional, logo, a inserção internacional de firmas brasileiras com grande potencial exportador, mas que ainda não participam deste mercado, seria de grande importância para o aprimoramento tecnológico do país, adequando seus processos produtivos e criando uma estrutura inicial mais favorável a inovação. As firmas com grande potencial exportador, aquelas que se assemelham as do nível 4, firmas não-exportadoras com nível de competitividade internacional semelhante ao de firmas que já o fazem, podem preferencialmente constituírem-se um foco para políticas de ampliação da base exportadora

do país. Além disso, o padrão de especialização brasileiro não tem privilegiado a incorporação de produtos mais dinâmicos e com maior teor tecnológico no contexto internacional, o que impede que o país ocupe uma posição mais favorável neste sentido.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que avaliar a economia brasileira apenas pela égide produtiva, em especial a produção industrial, não se mostra suficiente para delimitar o posicionamento do país em termos de sua inserção internacional. Com a evolução das características do sistema capitalista, tal investigação é cada vez mais complexa e ampla, contudo, a esfera produtiva, de fato, ainda representa um fator importante na determinação do atraso ou sucesso de uma nação. Assim sendo, o presente trabalho discutiu aspectos recentes da globalização, a fim de avaliar o posicionamento do país frente a este cenário.

Adicionalmente, fazer um esforço de análise sobre o modelo de desenvolvimento, e dentro disso, o modelo industrial do país, é de suma importância, à medida que o presente trabalho demonstrou pela avaliação de aspectos tecnológicos incorporados na produção e comercialização dos produtos industriais brasileiros que as assimetrias tecnológicas acabam sendo uma variável importante na manutenção do país como coadjuvante no jogo capitalista mundial.

Ao optar por uma política econômica baseada em endividamento externo via captação de recursos pela conta de capital e financeira, o país escolhe conviver com um câmbio apreciado e uma taxa de juros desencorajadora aos investimentos produtivos, especialmente aqueles que envolvem maiores riscos e prazos de maturação. Como reflexo, a indústria brasileira posiciona-se frente ao contexto internacional incorporando produtos de baixa densidade tecnológica. Assim, investir em pesquisa e desenvolvimento mostra-se o contra fluxo da ordem natural das coisas. Incorporar densidade tecnológica ao parque industrial não parece objetivo central - nem mesmo secundário - do poder público.

Logo, ao escolher uma estrutura produtiva que incorpora produtos de baixo teor tecnológico, produtos estes que os países centrais apenas desejam obter pelo menor preço (sem preocuparem-se com seu crescimento onde quer que seja), produtos dos quais o país colhe benefícios marginais no comércio internacional, o país submete-se a um padrão de desenvolvimento defasado.

Mais do que uma força de contravenção, o crescimento econômico brasileiro faz-se necessário à ordem capitalista atual. Sob as mesmas perspectivas de outros momentos históricos, o país não parece ter feito seu “dever de casa” para sustentar um cenário muito favorável no longo prazo. Isso porque, não condiciona seu sistema produtivo a um



protagonismo tecnológico, não confronta as imposições do movimento capitalista de estamentação das hierarquias de riquezas e não rompe com contradições profundas da sociedade brasileira, como por exemplo, frear os ganhos da elite rentista. Aspectos que foram vistos como características da industrialização brasileira e do modelo atual de desenvolvimento econômico e industrial brasileiros.

Neste ínterim, a inserção da indústria brasileira no cenário internacional ganha vulto em especial naqueles artigos mais básicos, brutos, que não envolvem tanto processamento em diversas fases na indústria. É bem verdade que a indústria brasileira apresenta um setor de média-baixa e média-alta tecnologia amplo e dinâmico, no entanto, nesta análise, sem sequer confrontar de maneira concreta com outros modelos mais desenvolvidos, já é possível notar a fragilidade estratégica do modelo nacional, à medida que nos termos de DOSI (1984) as assimetrias tecnológicas respondem sim por parte das assimetrias internacionais em termos de desenvolvimento econômico e o país apresenta concentração em atividades de baixa intensidade tecnológica.

Para concluir, resgata-se novamente um trecho categórico daquele autor que trouxe grande contribuição para o presente trabalho e que, a meu ver, elucida e desmitifica a euforia recente a respeito do atual momento econômico brasileiro. Segundo Arrigui:

“a industrialização da semiperiferia e da periferia foi, em última análise, um canal, não de subversão, mas de reprodução da hierarquia da economia mundial. Dessa perspectiva, a expansão da industrialização aparece não como desenvolvimento da semiperiferia, mas como periferização de atividades industriais. A tentativa generalizada de realizar as atividades de núcleo orgânico estimula a competição que transforma essas atividades em atividades periféricas (ARRIGUI, 1997, pg.231)”

Por fim, é notório que os desafios para a economia brasileira são muitos, ultrapassam a esfera produtiva e financeira, são de ordem econômica, política e social. Dessa forma, deixo como recomendação para trabalhos futuros uma análise mais ampla das diversas variáveis que influenciam neste posicionamento do país frente ao cenário internacional, seu modelo de desenvolvimento econômico e industrial. Seria interessante analisar os resultados obtidos por países que incorporaram densidade tecnológica a sua pauta de produção e exportação.

Não esperem os dirigentes brasileiros que sejam convidados a ocupar um espaço, em igualdade de condições, com aqueles representantes das grandes potenciais mundiais - como tem sido anunciado nos jornais internacionais. Pelo contrário, dar um passo à frente em

direção a riqueza democrática daqueles países só pode ser alcançado transpondo o grande golfo do subdesenvolvimento que está posto ao país.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Marcelo de Paiva. . **A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana 1889-1989**. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 1990.

ARAÚJO, B. C. P. O. **Potencial Exportador das Firms Industriais Brasileiras e a Dimensão Tecnológica**. Brasília: IPEA, 2006.

ARAÚJO, B. C. P. O; DE NEGRI, J. A. **As empresas Brasileiras e o Comércio Internacional**. Brasília: IPEA, 2006.

ARRIGHI, Giovanni. **A Ilusão do Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Vozes, 1997. Cap.: A ilusão desenvolvimentista: uma reconceituação da semiperiferia.

BACEN. Banco Central do Brasil. **Balanço de Pagamentos do Brasil**. Disponível em: < <http://www.bcb.gov.br/?SERIEBALPAG>>. Acesso em 16 jan. 2011.

BIELSCHOWSKY, Ricardo. **Pensamento Econômico Brasileiro**. O Ciclo Ideológico do Desenvolvimentismo.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Instituições e Estado. **Valor Econômico**. 25/02/2005. Disponível em: < [http://www.bresserpereira.org.br/Articles/2005/05.02.25.Instituicoes\\_e\\_Estado.pdf](http://www.bresserpereira.org.br/Articles/2005/05.02.25.Instituicoes_e_Estado.pdf)>. Acesso em: 15/ jul. 2011.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; MARCONI, Nelson. Doença holandesa de desindustrialização. **Blog da Associação Brasileira Keynesiana**. Disponível em: < <http://associacaokeynesiana.wordpress.com/2009/11/25/doenca-holandesa-de-desindustrializacao-bresser-pereira-e-nelson-marconi/>>. Acesso em: 20 mar. 2010.

CARNEIRO, Ricardo. **Globalização e Integração Periférica**. Texto para Discussão, IE/Unicamp, n. 126, 2007.

CEPAL. **Comissão Econômica para a América Latina e Caribe**. Software: TradeCan2009.

CRUZ, M.J. V; CURADO, Marcelo. Investimento direto externo e industrialização no Brasil. **REVISTA ECONOMIA CONTEMPORÂNEA**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 399-431, set./dez. 2008.

DOSI, Giovanni. **Mudança Técnica e Transformação Industrial: a teoria e uma aplicação à indústria de semicondutores**. Tradução: Carlos D. Szlak. Campinas, SP: Editora da Unicamp (Clássicos da Inovação), 2006. Cap.: Mudança técnica no ambiente internacional: a dinâmica do comércio e dos investimentos.

DANTAS, A. T.; JORGE, M. F. Investimento Estrangeiro Direto, Transbordamento e Produtividade: um estudo sobre ramos selecionados da indústria no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro (RJ), 8 (2), p.481-514, julho/dezembro 2009.

DRAIBE, Sonia. **Rumos e metamorfoses**: um estudo sobre a Constituição do Estado e as alternativas da industrialização no Brasil, 1930-1960. São Paulo: Paz e Terra, 1985. 399p. (Estudos brasileiros; v.84)

FAUSTO, Boris. **A Revolução de 1930**: historiografia e historia. 13a ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.

GALA, Paulo. Brasil em Ebulição? **Blog da Associação Brasileira Keynesiana**. Disponível em: <[http://www.abdib.org.br/index/conjuntura\\_infraestrutura\\_materia.cfm?id\\_edicao=7&id\\_secao=3&id\\_chapeu=1&id\\_materia=1](http://www.abdib.org.br/index/conjuntura_infraestrutura_materia.cfm?id_edicao=7&id_secao=3&id_chapeu=1&id_materia=1)>. Acesso em: 20 mar. 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de volume e valor corrente** – vários anos. Disponível em: < [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/pib-vol-val\\_201004\\_9.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/pib-vol-val_201004_9.shtm) >. Acesso em 01 mar. 2011.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Industrial Anual Empresa**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/defaultempresa.shtm>>. Acesso em: 15 fev. 2011.

\_\_\_\_\_. **Produção física por intensidade exportadora**. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/industria/pimpfintensidade/default.shtm>>. Acesso em 01 mar. 2011.

IEDI. Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. **Carta IEDI n. 425 – A indústria mundial e as posições de China, Brasil e Brics**. Disponível em: <[http://www.iedi.org.br/cartas/carta\\_iedi\\_n\\_425\\_a\\_industria\\_mundial\\_e\\_as\\_posicoes\\_de\\_china\\_brasil\\_e\\_brics.html](http://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_425_a_industria_mundial_e_as_posicoes_de_china_brasil_e_brics.html)>. Acesso em: 01 fev. 2011.

LACERDA, Antônio Corrêa. Investimento Direto Estrangeiro no Brasil e mundo. **Terra**, São Paulo, 2 de outubro de 2008. Disponível em: <<http://terramagazine.terra.com.br/interna/0,,OI3225980-EI7095,00-investimento+Direto+Estrangeiro+no+Brasil+e+mundo.html>>. Acesso em: 10 outubro 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LESSA, C. “**Desnacionalização acelerada na indústria brasileira**”, Valor Econômico, 3/7/2007, p.A15.

MARTINS, Marcilene; PESSOA, Martins. Revisitando a teoria do produto. **REVISTA ECONOMIA CONEMPORÂNEA**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 307-329, maio/ago. 2007

MELLO, João Manuel Cardoso de. **O capitalismo tardio: contribuição a revisão crítica da formação e do desenvolvimento da economia brasileira**. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1990.

Ministério do desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Dados de Produção física por Intensidade Tecnológica**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=1478>>. Acesso em: 19 jan 2011

MISSIO, Fabrício; OREIRO, J. L. Câmbio, crescimento e estrutura produtiva. **Blog da Associação Brasileira Keynesiana**. Disponível em: <<http://associacaokeynesiana.wordpress.com/category/economia-brasileira/>>. Acesso em: 20 mar. 2010.

NASSIF, André. Há evidências de desindustrialização no Brasil? Textos para discussão do BNDES. nº 108. Rio de Janeiro, 2006.

NELSON, Richard, R. (1996). **As Fontes do Crescimento Econômico**. Tradutora: Adriana Gomes de Freitas. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2006

OLIVEIRA, Patrícia Borges de. **Competitividade e Saldos Comerciais da Indústria agroalimentar no Brasil**. Tese (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, Minas Gerais, 2005.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Divisão de Estatística**. Disponível em: <[www.unstats.un.org](http://www.unstats.un.org)>. Acesso em 22 de março de 2011.

PRADO JÚNIOR, Caio. **Formação do Brasil Contemporâneo**: colônia, 20ª ed. São Paulo, Brasiliense, 1987.

SUZIGAN, W. **Indústria brasileira: origem e desenvolvimento**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

TAVARES, M. C. **Acumulação de capital e industrialização no Brasil**. (Tese de Livre Docência) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1975.